

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ
ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
ЧЕРКАСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Перевірка знань з хімії.
8 клас

Черкаси
2009

ББК 74.262.4

З – 26

АВТОР:

Замулко О.І., методист лабораторії природничо-математичних дисциплін
ЧОПОПП

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Волошенко О.В., кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри психології та
соціальної освіти ЧОПОПП;

Смаглюк Ю.І., вчитель Черкаської спеціалізованої школи I-III ступенів №17

Затверджено на засіданні Вченої ради Черкаського обласного інституту
післядипломної освіти педагогічних працівників.

Протокол №1 від 03.03.2009 року.

ЗМІСТ

I.	Вступ.....	5
II	«Повторення основних питань курсу хімії 7 класу. Тема 1. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами».....	6
	Діагностичний тест.....	8
	Хімічний диктант. Кількість речовини. Моль.....	12
	Завдання для груп. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами.....	12
	Хімічний диктант. Молярна маса.....	14
	Обчислення маси, об'єму, кількості структурних частинок за кількістю речовини.....	14
	Обчислення маси, об'єму, кількості структурних частинок за об'ємом, масою, кількістю структурних частинок.....	16
	Задачі за формулами речовин.....	18
	Задачі на обчислення кількості речовини за масою.....	18
	Задачі на обчислення кількості речовини за кількістю структурних частинок.....	19
	Задачі на обчислення кількості речовини за об'ємом.....	20
	Задачі на обчислення маси, об'єму, кількості структурних частинок за кількістю речовини.....	21
	Задачі на обчислення маси, об'єму, кількості структурних частинок за об'ємом, масою, кількістю структурних частинок.....	23
	Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами (завдання у тестовій формі).....	25
	Контрольна робота. Розв'язування задач.....	29
	К.р. Повторення основних питань курсу хімії 7 класу. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами.....	30
III	Тема 2. Основні класи неорганічних сполук.....	35
	Оксиди (завдання у тестовій формі).....	36
	Задачі на обчислення кількості речовини реагентів за рівнянням реакції.....	39
	Кислоти (завдання у тестовій формі).....	42
	Оксиди. Кислоти (завдання у тестовій формі).....	46
	Основи (завдання у тестовій формі).....	50
	Солі (завдання у тестовій формі).....	54
	Основні класи неорганічних сполук (завдання у тестовій формі)..	58
IV	Тема 3 «Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва. Будова атома».....	62
	Хімічний диктант. Структура періодичної системи.....	63
	Хімічний диктант. Будова атома.....	65
	Хімічний диктант. Стан електронів у атомі.....	66
	Періодичний закон і періодична система. Будова атома (завдання у тестовій формі).....	66
V	Тема 3 «Хімічний зв'язок і будова речовини».....	71

Хімічний зв'язок (завдання у тестовій формі).....	72
Кристалічні ґратки (завдання у тестовій формі).....	77
Хімічний диктант. Ступінь окиснення.....	79
Робота в групах. Ступінь окиснення.....	79
Самостійна робота. Ступінь окиснення.....	80
Ступінь окиснення (завдання у тестовій формі).....	81
Хімічний зв'язок і ступінь окиснення (завдання у тестовій формі).....	84
VI Використана література.....	88

ВСТУП

Однією з складових процесу навчання є контроль та оцінювання рівня досягнень учнів. Він полягає у: перевірці знань, умінь, навичок учнів; систематичному спостереженні за їх пізнавальною діяльністю та зіставленні досягнутих результатів навчання з програмними.

Основною метою даного методичного посібника – допомога вчителю в організації самостійної роботи учнів для закріплення нових знань, умінь, навичок та перевірки рівня досягнень учнів.

Ефективність процесу навчання значною мірою залежить від вміння вчителя враховувати можливості учнів та систематично, на кожному уроці перевіряти результати навчання, тому доцільно при вивченні теми розбити її на невеликі підтеми. До кожної з них підготувати самостійні роботи у тестовій формі, що будуть включати теоретичні питання та короткі практичні завдання. Контрольна робота у вигляді тестових завдань повинна складатись з блоків самостійних робіт-підтем і додаткових завдань відкритої форми. Необхідно систематично повторювати основні поняття хімії, відпрацьовувати вміння та навички виконання логічних операцій при розв'язуванні завдань з хімії. Бажано періодично діагностувати знання та вміння та учнів – на початку вивчення предмету, нового навчального року та наприкінці його.

Наприклад при вивченні у 8 класі теми «Основні класи неорганічних сполук» можна використати 2 самостійні роботи – підтеми у тестовій формі, що включають такі питання: оксиди, кислоти (тест № 1), основи, солі (тест № 2) та контрольна робота у тестовій формі. Перед кожною темою наводяться нові поняття, що вивчаються в даній темі, вимоги до знань та умінь учнів. Для самостійних та контрольних робіт у вигляді таблиць наводяться приклади оцінювання завдань.

Тестові завдання містять:

- закриті завдання з однією правильною відповіддю;
- закриті завдання з кількома правильними відповідями;
- закриті завдання на послідовність;
- закриті завдання на пошук відповідності;
- завдання відкритої форми з короткою відповіддю;
- завдання відкритої форми з розгорнутою відповіддю.

**«Повторення основних питань курсу хімії 7 класу.
Тема 1. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами»**

Учень знає:

I рівень (1-6 балів)	<ul style="list-style-type: none"> • правила техніки безпеки та першої допомоги при роботі з хімічними речовинами; • основні поняття даної теми; • фізичні, хімічні властивості та способи добування кисню, заліза.
II рівень (7-9 балів)	<ul style="list-style-type: none"> • формули обчислення кількості речовин за об'ємом, масою, кількістю структурних частинок; • формули обчислення об'єму, маси, кількості структурних частинок за кількістю речовини; • формули обчислення відносної густини за масою та молярною масою газів; • формули обчислення молярної маси газу за відотною густиною.
III рівень (10-12 балів)	<ul style="list-style-type: none"> • теоретичний матеріал, що стосується розрахунків за хімічними формулами, з опрацюванням додаткової літератури.

Учень вміє:

I рівень (1-6 балів)	<ul style="list-style-type: none"> • користуватись періодичною системою; • складати формули оксидів, бінарних сполук; • давати назви оксидам; • розпізнавати формули простих та складних сполук; • характеризувати фізичні та хімічні властивості кисню та заліза; • записувати символи хімічних елементів, хімічні формули, рівняння хімічних реакцій; • визначати валентність елементів за формулою; • записувати формули речовин за валентністю; • обчислювати відносну молекулярну масу, масові частки елементів в речовині; • розв'язувати найпростіші задачі на обчислення кількості речовини за об'ємом, масою, кількістю структурних частинок за допомогою вчителя.
II рівень (7-9 балів)	<ul style="list-style-type: none"> • самостійно за допомогою хімічних реакцій характеризувати хімічні властивості кисню та заліза; • записувати рівняння реакцій добування кисню; • урівнювати рівняння хімічних реакцій; • самостійно розв'язувати задачі за хімічними формулами на обчислення: <ul style="list-style-type: none"> - об'єм, масу, кількість структурних частинок за кількістю

	<p>речовини;</p> <ul style="list-style-type: none"> - об'єм за масою, кількістю структурних частинок; - масу за об'ємом, кількістю структурних частинок; - кількість структурних частинок за об'ємом, масою; - відносну густину газів; - молярну масу речовини за її відносною густиною; - об'єм газу відповідно до закону об'ємних відношень.
III рівень (10-12 балів)	<ul style="list-style-type: none"> • розв'язувати творчі завдання, що вимагають вільного володіння вивченим матеріалом; • розв'язувати розрахункові ускладнені комбіновані задачі; • висловлювати судження про вплив речовин на навколишнє середовище і здоров'я людини; • обґрунтовувати залежність між складом, властивостями та застосуванням речовин.

Основні поняття 7 класу:

1. Правила техніки безпеки та першої допомоги.
2. Тіло. Матеріал. Речовина.
3. Властивості речовин (фізичні, хімічні).
4. Хімічний елемент. Символи і назви хімічних елементів.
5. Період, група, порядковий номер.
6. Атом. Молекула. Йон. Будова атома (ядро, електрони).
7. Прості і складні речовини. Metали і неметали. Бінарні сполуки.
8. Хімічна формула, індекс, коефіцієнт.
9. Атомна одиниця маси. Відносна атомна маса. Відносна молекулярна маса.
10. Масова частка елемента в речовині.
11. Валентність (постійна, змінна).
12. Чисті речовини і суміші. Основні способи розділення сумішей.
13. Явища (фізичні, хімічні явища).
14. Ознаки хімічних реакцій. Реагенти та продукти реакції.
15. Закон збереження маси. Хімічні рівняння.
16. Реакція розкладу. Каталізатор.
17. Кисень. Способи добування кисню. Фізичні та хімічні властивості.
18. Оксиди. Реакція сполучення. Горіння та повільне окиснення.
19. Залізо. Фізичні та хімічні властивості.

Нові поняття 8 класу:

1. Кількість речовини.
2. Моль.
3. Молярна маса.
4. Число Авогадро.
5. Густина. Відносна густина газів.
6. Відносна молекулярна маса повітря.
7. Молярний об'єм газів. Нормальні умови.
8. Закон об'ємних відношень.

Діагностичний тест

Оцінювання тестових завдань з теми	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Діагностичний тест	1 - 8	0,5	25 - 30 хв.
	9 - 12	1	
	13 - 14	2	

8 кл. Діагностичний тест

Варіант № 1

Виберіть одну правильну відповідь

- Вкажіть назву явища, що відбувається з зміною агрегатного стану та форми речовини:
А географічне; Б біологічне; В хімічне; Г фізичне
- Вкажіть назву числа перед формулою, що показує кількість частинок:
А індекс; Б валентність; В заряд; Г коефіцієнт
- Вкажіть назву найменшої частинки речовини, що зберігає її хімічні властивості:
А атом; Б йон; В молекула; Г катіон
- Вкажіть частинки, що входять до складу складних речовин:
*А молекули різних елементів; В сукупність катіонів;
Б атоми різних елементів; Г молекули речовин*
- Вкажіть відносну молекулярну масу кисню:
А 16; Б 8; В 32; Г 15
- Вкажіть схему обчислення відносної молекулярної маси Fe_3O_4 :
А $56 + 16$; Б $3 + 55 + 4 + 16$; В $3 \cdot 56 + 4 \cdot 16$; Г $56 \cdot 3 + 16$
- Вкажіть значення коефіцієнтів у рівнянні $K + O_2 = K_2O$:
А 2, 1, 1; Б 1, 1, 2; В 4, 1, 2; Г 4, 2, 2

Виберіть кілька правильних відповідей

- Випишіть з переліку елементи-неметали:
А Li; Б P; В Fe; Г As; Д Zn
- Випишіть формули сполук у яких атоми металів мають валентність II:
А CaF_2 ; Б MnO_2 ; В CO; Г Zn_3P_2
- Встановіть відповідність між поширенням у природі і хімічним елементом:

Поширення у природі

Хімічний елемент

1 найпоширеніший елемент космосу;

А N;

2 найпоширеніший у земній корі;

Б H;

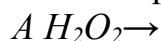
3 найпоширеніший в атмосфері Землі;

В O;

Г Al

1	
2	
3	

- Закінчіть рівняння реакції:



- Обчисліть відносну молекулярну масу $Ca(OH)_2$.

- Обчисліть масову частку Оксигену у $Ca(OH)_2$.

- Виведіть формулу речовини, що містить 30,43% Нітрогену та 69,57% Оксигену.

8 кл. Діагностичний тест.**Варіант № 2**

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть назву явища, що відбувається з зміною складу, будови речовини:
A біологічне; B хімічне; B фізичне; Г географічне
- 2 Вкажіть як позначається фізична величина, що визначається відношенням маси молекули до 1/12 маси атома Карбону:
A M_r ; B m ; B A_r ; Г A
- 3 Вкажіть назву зарядженої частинки, що утворюється внаслідок приєднання або втрати електронів атомом (групою атомів):
A молекула; B йон; B атом; Г катіон
- 4 Вкажіть як називається умовне позначення хімічної реакції:
A хімічний символ; B хімічне рівняння; B хімічна формула
- 5 Вкажіть відносну атомну масу Натрію:
A 22; B 11; B 10; Г 23
- 6 Вкажіть схему обчислення відносної молекулярної маси Fe_2O_3 :
A $2 + 55 + 3 + 16$; B $3 \cdot 56 + 2 \cdot 16$; B $2 \cdot 56 + 3 \cdot 16$; Г $56 + 16$
- 7 Вкажіть значення коефіцієнтів у рівнянні $P + O_2 = P_2O_3$:
A 4, 3, 1; B 2, 1, 2; B 4, 1, 2; Г 4, 3, 2

Виберіть кілька правильних відповідей

- 8 Випишіть з переліку формули простих речовин:
A Li; B H_2SO_3 ; B Cl_2 ; Г H_2O ; Д HJ
- 9 Випишіть формули сполук у яких атоми металів мають валентність I:
A F_2O ; B K_2O ; B CsJ; Г $AuCl_3$
- 10 Встановіть відповідність між поширенням у природі і хімічним елементом:

Поширення у природі	Хімічний елемент
1 найпоширеніший в атмосфері Землі;	A Al;
2 найпоширеніший елемент космосу;	B O;
3 найпоширеніший у гідросфері;	B H;
	Г N

1	
2	
3	

- 11 Закінчіть рівняння реакцій та урівняйте:
A $P + O_2 \rightarrow$ B $CH_4 + O_2 \rightarrow$
- 12 Обчисліть відносну молекулярну масу Na_2CO_3 .
- 13 Обчисліть масову частку Оксигену у Na_2CO_3 .
- 14 Виведіть формулу речовини, що містить 38,71% Магнію та 61,29% Флуору.

8 кл. Діагностичний тест.**Варіант № 3**

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть назву фізичної величини, що визначається відношенням маси атома елемента до 1/12 маси атома Карбона:
A масова частка; B молярна маса; B відносна молекулярна маса; Г відносна атомна маса
- 2 Вкажіть назву числа поряд з символом елемента, що показує кількість

атомів у сполучі:

A валентність; B індекс; C коефіцієнт; D заряд

3 Вкажіть назву умовного позначення хімічного елемента:

A хімічна реакція; B хімічна формула; C хімічний символ

4 Вкажіть назву найменшої хімічно неподільної частинки речовини:

A аніон; B йон; C атом; D молекула

5 Вкажіть відносну молекулярну масу заліза:

A 26; B 27; C 58; D 56

6 Вкажіть схему обчислення відносної молекулярної маси Al_2O_3 :

A $2 \cdot 13 + 3 \cdot 8$; B $3 \cdot 27 + 2 \cdot 16$; C $2 \cdot 26 + 3 \cdot 16$; D $2 \cdot 27 + 3 \cdot 16$

7 Вкажіть значення коефіцієнтів у рівнянні $Li + O_2 = Li_2O$:

A 2, 1, 1; B 4, 2, 2; C 4, 1, 2; D 1, 1, 2

Виберіть кілька правильних відповідей

8 Випишіть з переліку елементи-неметали:

A Si; B Pb; C F; D Al; E Mn

9 Випишіть формули сполук у яких атоми металів мають валентність II:

A CO_2 ; B MgO ; C Na_2O ; D $BaBr_2$

10 Встановіть відповідність між поширенням у природі і хімічним елементом:

Поширення у природі

Хімічний елемент

1 найпоширеніший в атмосфері Землі;

A O;

2 найпоширеніший у земній корі;

B N;

3 найпоширеніший елемент космосу;

C Al;

D H

1	
2	
3	

11 Закінчіть рівняння реакцій та урівняйте:

A $H_2O \rightarrow$

B $Al + O_2 \rightarrow$

12 Обчисліть відносну молекулярну масу $Fe(OH)_2$.

13 Обчисліть масову частку Оксигену у $Fe(OH)_2$.

14 Виведіть формулу речовини, що містить 82,35% Нітрогену та 17,65% Гідрогену.

8 кл. Діагностичний тест.

Варіант № 4

Виберіть одну правильну відповідь

1 Вкажіть як називається явище, що відбувається із зміною складу, будови речовини:

A фізичне; B біологічне; C географічне; D хімічне

2 Вкажіть назву реакції окиснення речовин із виділенням теплоти і світла:

A сполучення; B розкладу; C окиснення; D горіння

3 Вкажіть позначення масової частки елемента:

A m ; B M_r ; C w ; D A_r

4 Вкажіть як називається умовне позначення складу речовини:

A хімічна формула; B хімічний символ; C хімічна реакція

5 Вкажіть відносну атомну масу Фосфору:

A 15; B 31; C 30; D 14

6 Вкажіть схему обчислення відносної молекулярної маси Ca_3N_2 :

A $40 + 3 + 14 + 2$; *B* $3 \cdot 40 + 2 \cdot 14$; *B* $2 \cdot 20 + 3 \cdot 7$; *Г* $40 + 14$

7 Вкажіть значення коефіцієнтів у рівнянні $Fe + O_2 = Fe_2O_3$:

A 4, 1, 2; *Б* 4, 3, 2; *В* 4, 3, 1; *Г* 2, 1, 2

Виберіть кілька правильних відповідей

8 Випишіть з переліку формули простих речовин:

A J_2O ; *Б* O_3 ; *В* HNO_3 ; *Г* Fe ; *Д* K_2S

9 Випишіть формули сполук у яких атоми металів мають валентність I:

A Na_2O ; *Б* N_2O ; *В* BaJ_2 ; *Г* $AgBr$

10 Встановіть відповідність між поширенням у природі і хімічним елементом:

Поширення у природі

Хімічний елемент

1 найпоширеніший в атмосфері Землі;

A O ;

2 найпоширеніший елемент космосу;

Б N ;

3 найпоширеніший у гідросфері;

В Al ;

Г H

1	
2	
3	

11 Закінчіть рівняння реакцій та урівняйте:

A $Mg + O_2 \rightarrow$

Б $H_2S + O_2 \rightarrow$

12 Обчисліть відносну молекулярну масу Li_2SO_3 .

13 Обчисліть масову частку Оксигену у Li_2SO_3 .

14 Виведіть формулу речовини, що містить 58,97% Натрію та 41,03% Сульфуру.

Картка відповідей

Діагностичний тест

П.І. _____		Варіант № _____							
Клас _____		Дата _____							
№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					8				
2					9				
3									
4					1				
5					10	2			
6						3			
7									
11	_____								
12	_____								

П.І. _____		Варіант № _____							
Клас _____		Дата _____							
№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					8				
2					9				
3									
4					1				
5					10	2			
6						3			
7									
11	_____								
12	_____								

Хімічний диктант. Кількість речовини. Моль

Оцінювання хімічного диктанту	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Хімічний диктант. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами	1 - 10	1	10 - 12 хв.
	11	2	

Хімічний диктант. Кількість речовини. Моль

1. Відносна атомна маса елемента позначається ...
2. Відносна молекулярна маса елемента позначається ...
3. Маса позначається ...
4. Одиниці вимірювання маси речовини ...
5. Масова частка позначається ...
6. Назвіть структурні частинки речовини ...
7. Кількість структурних частинок речовини позначається ...
8. Кількість речовини позначається ...
9. 1 моль речовини містить ... частинок
10. Моль – це ...
11. Обчисліть кількість молекул в 10 моль кисню.

Завдання для груп. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами.

Оцінювання хімічного диктанту	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Робота в групах. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами.	Назва та формула речовини	0,5	12 - 15 хв.
	Розрахунки	1	

Група № 1.

Заповніть таблицю

Склад групи:

Речовина	Формула	Кількість речовини	Кількість структурних частинок	
			молекул	атомів
Кальцій		4 моль	-	
		0,5 моль		
				$36,12 \cdot 10^{23}$ атомів
	H_2	3 моль		
		0,2 моль		
				$1,505 \cdot 10^{23}$ атомів
			$9,03 \cdot 10^{23}$ молекул	

Група № 2.

Заповніть таблицю

Склад групи:

Речовина	Формула	Кількість речовини	Кількість структурних частинок	
			молекул	атомів

Натрій		7 моль	-	
		0,3 моль		
				$24,08 \cdot 10^{23}$ атомів
F ₂		2,5 моль		
		5 моль		
				$18,06 \cdot 10^{23}$ атомів
			$3,01 \cdot 10^{23}$ молекул	

Група № 3.

Заповніть таблицю

Склад групи:

Речовина	Формула	Кількість речовини	Кількість структурних частинок	
			молекул	атомів
Магній		6 моль	-	
		0,5 моль		
				$3,01 \cdot 10^{23}$ атомів
O ₂		2 моль		
		0,2 моль		
				$13,244 \cdot 10^{23}$ атомів
			$24,08 \cdot 10^{23}$ молекул	

Група № 4.

Заповніть таблицю

Склад групи:

Речовина	Формула	Кількість речовини	Кількість структурних частинок	
			молекул	атомів
Калій		2 моль	-	
		0,6 моль		
				$48,16 \cdot 10^{23}$ атомів
Cl ₂		3,5 моль		
		4 моль		
				$30,1 \cdot 10^{23}$ атомів
			$27,09 \cdot 10^{23}$ молекул	

Хімічний диктант. Молярна маса

Оцінювання хімічного диктанту	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Хімічний диктант. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами	1 - 12	1	10 - 12 хв.

Хімічний диктант. Молярна маса

1. Кількість структурних частинок речовини позначається ...
2. Маса позначається ...

3. Стала Авогадро дорівнює...
4. Одиниці вимірювання маси речовини ...
5. Маса 1 моль речовини позначається ...
6. Масова частка позначається ...
7. Відносна атомна маса елемента позначається ...
8. Структурні частинки речовини ...
9. Кількість речовини позначається ...
10. Числове значення молярної маси дорівнює ...
11. Фізична величина, що дорівнює відношенню маси речовини до відповідної кількості речовини – це ...
12. Обчисліть кількість речовини водню масою 16 г.

Обчислення маси, маси, об'єму, кількості структурних частинок за кількістю речовини

Оцінювання	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Обчислення маси, об'єму, кількості структурних частинок за кількістю речовини	Усі розрахунки (із зазначенням, що об'єм твердої речовини не обчислюється)	Кожна дія 2 бали	12 - 15 хв.

Вчителю перед виконанням роботи необхідно пояснити, що об'єм вимірюють для газоподібних речовин (і не можна виміряти для твердих речовин). При виконанні завдання обов'язково вказати одиниці вимірювання фізичних величин.

Заповніть таблицю

Варіант № 1. П.І.Б.

	v	m	V	N
H₂	0,25 моль			
CaF₂	4 моль			

Заповніть таблицю

Варіант № 2. П.І.Б.

	v	m	V	N
CO₂	0,6 моль			

FeS₂	5 моль			

Заповніть таблицю

Варіант № 3. П.І.Б.

	v	m	V	N
SO₂	0,3 моль			
MnCl₂	8 моль			

Заповніть таблицю

Варіант № 4. П.І.Б.

	v	m	V	N
NO₂	0,4 моль			
Li₂S	3 моль			

Заповніть таблицю

Варіант № 5. П.І.Б.

	v	m	V	N
H₂S	0,7 моль			
MgBr₂	2 моль			

Заповніть таблицю

Варіант № 6. П.І.Б.

	v	m	V	N
NH₃	0,35 моль			
K₂O	6 моль			

Обчислення маси, об'єму, кількості структурних частинок за об'ємом, масою, кількістю структурних частинок

Оцінювання	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Обчислення маси, об'єму, кількості структурних частинок за об'ємом, масою, кількістю структурних частинок	Усі розрахунки (із зазначенням, що об'єм твердої речовини не обчислюється)	Кожна дія 2 бали	12 - 15 хв.

Вчителю перед виконанням роботи необхідно пояснити, що об'єм вимірюють для газоподібних речовин (і не можна виміряти для твердих речовин). При виконанні завдання обов'язково вказати одиниці вимірювання фізичних величин.

Заповніть таблицю **Варіант № 1.** П.І.Б. _____

	m	v	V	N
O₂	48 г			
SnF₂	120 г			

Заповніть таблицю **Варіант № 2.** П.І.Б. _____

	N	v	V	m
N₂	24,08 · 10 ²³ молекул			
Cs₂S	9,03 · 10 ²³ атомів S			

Заповніть таблицю **Варіант № 3.** П.І.Б. _____

	V	v	m	N
Br₂	89,6 л			
PbF₄		2,5		

Заповніть таблицю **Варіант № 4.** П.І.Б. _____

	m	v	V	N
Cl₂				

	14,2 г			
AlJ₃	25 г			

Заповніть таблицю **Варіант № 5.** П.І.Б. _____

	N	v	V	m
J₂	12,04 · 10 ²³ молекул			
CrBr₂	39,13 · 10 ²³ атомів Cr			

Заповніть таблицю **Варіант № 6.** П.І.Б. _____

	m	v	V	N
H₂S	128 г			
MnO₂	86 г			

Заповніть таблицю **Варіант № 7.** П.І.Б. _____

	N	v	V	m
CO₂	15,03 · 10 ²³ молекул			
CoF₂	42,14 · 10 ²³ атомів Co			

Заповніть таблицю **Варіант № 8.** П.І.Б. _____

	V	v	m	N
NO₂	33,6 л			
CuCl₂		3,2		

Заповніть таблицю **Варіант № 9.** П.І.Б. _____

	m	v	V	N
SO₂	32 г			

Ni_2O_3	72 г			

Заповніть таблицю

Варіант № 10. П.І.Б. _____

	N	v	V	m
CH_4	$27,09 \cdot 10^{23}$ молекул			
In_2O_3	$48,16 \cdot 10^{23}$ атомів In			

Задачі за формулами речовин

Оцінювання	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Задачі за формулами речовин	Коротка умова задачі	2	12 - 15 хв.
	Запис формули	2	
	Вказані одиниці вимірювання	2	
	Математичні розрахунки	4	
	Відповідь	2	

Задачі на обчислення кількості речовини за масою

Варіант № 1 Обчисліть кількість речовини натрію масою 115 г.	Варіант № 2 Обчисліть кількість речовини кисню (O_2) масою 4,8 г.	Варіант № 3 Обчисліть кількість речовини заліза масою 168 г.
Варіант № 4 Обчисліть кількість речовини азоту (N_2) масою 70 г.	Варіант № 5 Обчисліть кількість речовини кальцію масою 60 г.	Варіант № 6 Обчисліть кількість речовини водню (H_2) масою 36 г.
Варіант № 7	Варіант № 8	Варіант № 9

Обчисліть кількість речовини магнію масою 60 г.	Обчисліть кількість речовини хлору (Cl ₂) масою 14,2 г.	Обчисліть кількість речовини алюмінію масою 81 г.
Варіант № 10 Обчисліть кількість речовини фтору (F ₂) масою 15,2 г.	Варіант № 11 Обчисліть кількість речовини міді масою 16 г.	Варіант № 12 Обчисліть кількість речовини бромю (Br ₂) масою 8 г.
Варіант № 13 Обчисліть кількість речовини барію масою 27,4 г.	Варіант № 14 Обчисліть кількість речовини калію масою 7,8 г.	Варіант № 15 Обчисліть кількість речовини йоду масою 101,6 г.

Задачі на обчислення кількості речовини за кількістю структурних частинок

Варіант № 1 Обчисліть кількість речовини алюмінію, що містить $39,13 \cdot 10^{23}$ атомів.	Варіант № 2 Обчисліть кількість речовини цинку, що містить $30,1 \cdot 10^{23}$ атомів.	Варіант № 3 Обчисліть кількість речовини барію, що містить $33,11 \cdot 10^{23}$ атомів.
Варіант № 4 Обчисліть кількість речовини магнію, що містить $45,15 \cdot 10^{23}$ атомів.	Варіант № 5 Обчисліть кількість речовини літію, що містить $48,16 \cdot 10^{23}$ атомів.	Варіант № 6 Обчисліть кількість речовини фосфору, що містить $3,01 \cdot 10^{23}$ атомів.

<p>Варіант № 7</p> <p>Обчисліть кількість речовини вуглецю (C), що містить $9,03 \cdot 10^{23}$ атомів.</p>	<p>Варіант № 8</p> <p>Обчисліть кількість речовини калію, що містить $42,14 \cdot 10^{23}$ атомів.</p>	<p>Варіант № 9</p> <p>Обчисліть кількість речовини хлору (Cl₂), що містить $915,05 \cdot 10^{23}$ молекул.</p>
<p>Варіант № 10</p> <p>Обчисліть кількість речовини сірки (S), що містить $24,08 \cdot 10^{23}$ атомів.</p>	<p>Варіант № 11</p> <p>Обчисліть кількість речовини заліза, що містить $18,06 \cdot 10^{23}$ атомів.</p>	<p>Варіант № 12</p> <p>Обчисліть кількість речовини кальцію, що містить $30,1 \cdot 10^{23}$ атомів.</p>
<p>Варіант № 13</p> <p>Обчисліть кількість речовини кисню, що містить $36,12 \cdot 10^{23}$ молекул.</p>	<p>Варіант № 14</p> <p>Обчисліть кількість речовини броду (Br₂), що містить $21,07 \cdot 10^{23}$ молекул.</p>	<p>Варіант № 15</p> <p>Обчисліть кількість речовини міді (Cu), що містить $12,04 \cdot 10^{23}$ атомів.</p>

Задачі на обчислення кількості речовини за об'ємом

<p>Варіант № 1</p> <p>Обчисліть кількість речовини H₂ об'ємом 78,4 л.</p>	<p>Варіант № 2</p> <p>Обчисліть кількість речовини C₂H₂ об'ємом 13,44 л.</p>	<p>Варіант № 3</p> <p>Обчисліть кількість речовини HBr об'ємом 39,2 л.</p>
<p>Варіант № 4</p> <p>Обчисліть кількість речовини CH₄ об'ємом 11,2 л.</p>	<p>Варіант № 5</p> <p>Обчисліть кількість речовини HCl об'ємом 28 л.</p>	<p>Варіант № 6</p> <p>Обчисліть кількість речовини H₂S об'ємом 21,28 л.</p>

<p>Варіант № 7</p> <p>Обчисліть кількість речовини HF об'ємом 89,6 л.</p>	<p>Варіант № 8</p> <p>Обчисліть кількість речовини азоту (N₂) об'ємом 17,92 л.</p>	<p>Варіант № 9</p> <p>Обчисліть кількість речовини PH₃ об'ємом 14,56 л.</p>
<p>Варіант № 10</p> <p>Обчисліть кількість речовини водню (H₂) об'ємом 12,32 л.</p>	<p>Варіант № 11</p> <p>Обчисліть кількість речовини NH₃ об'ємом 448 л.</p>	<p>Варіант № 12</p> <p>Обчисліть кількість речовини кисню (O₂) об'ємом 15,68 л.</p>
<p>Варіант № 13</p> <p>Обчисліть кількість речовини H₂O об'ємом 33,6 л.</p>	<p>Варіант № 14</p> <p>Обчисліть кількість речовини хлору (Cl₂) об'ємом 5,6 л.</p>	<p>Варіант № 15</p> <p>Обчисліть кількість речовини чадного газу (CO) об'ємом 6,72 л.</p>

Задачі на обчислення маси, об'єму, кількості структурних частинок за кількістю речовини

<p>Варіант № 1</p> <p>Обчисліть масу K₂O кількістю речовини 2 моль.</p>	<p>Варіант № 2</p> <p>Обчисліть кількість молекул N₂O у 1,5 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 3</p> <p>Обчисліть об'єм N₂O кількістю речовини 6 моль.</p>
<p>Варіант № 4</p> <p>Обчисліть масу Al₂O₃ кількістю речовини 0,5 моль.</p>	<p>Варіант № 5</p> <p>Обчисліть кількість молекул N₂ у 2 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 6</p> <p>Обчисліть об'єм N₂O₄ кількістю речовини 0,6 моль.</p>
<p>Варіант № 7</p> <p>Обчисліть масу BaF₂ кількістю речовини 0,2 моль.</p>	<p>Варіант № 8</p> <p>Обчисліть кількість атомів Fe у 4 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 9</p> <p>Обчисліть об'єм C₂H₂ кількістю речовини 3 моль.</p>

<p>Варіант № 10</p> <p>Обчисліть масу Li_2O кількістю речовини 6 моль.</p>	<p>Варіант № 11</p> <p>Обчисліть кількість молекул NO_2 у 3 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 12</p> <p>Обчисліть об'єм NH_3 кількістю речовини 0,2 моль.</p>
<p>Варіант № 13</p> <p>Обчисліть масу K_3N кількістю речовини 5 моль.</p>	<p>Варіант № 14</p> <p>Обчисліть кількість атомів Na у 2,5 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 15</p> <p>Обчисліть об'єм HBr кількістю речовини 7 моль.</p>
<p>Варіант № 16</p> <p>Обчисліть масу MnCl_2 кількістю речовини 0,5 моль.</p>	<p>Варіант № 17</p> <p>Обчисліть кількість атомів Mg у 1,2 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 18</p> <p>Обчисліть об'єм O_3 кількістю речовини 0,25 моль.</p>
<p>Варіант № 19</p> <p>Обчисліть масу Na_2O кількістю речовини 2,5 моль.</p>	<p>Варіант № 20</p> <p>Обчисліть кількість атомів N_2O у 0,2 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 21</p> <p>Обчисліть об'єм H_2O кількістю речовини 5 моль.</p>
<p>Варіант № 22</p> <p>Обчисліть масу FeI_2 кількістю речовини 1,5 моль.</p>	<p>Варіант № 23</p> <p>Обчисліть кількість молекул N_2O у 5 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 24</p> <p>Обчисліть об'єм SO_3 кількістю речовини 4 моль.</p>
<p>Варіант № 25</p> <p>Обчисліть масу Na_2S кількістю речовини 2,5 моль.</p>	<p>Варіант № 26</p> <p>Обчисліть кількість атомів Al у 3,5 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 27</p> <p>Обчисліть об'єм H_2S кількістю речовини 2 моль.</p>

<p>Варіант № 28</p> <p>Обчисліть масу Ag_2O кількістю речовини 3 моль.</p>	<p>Варіант № 29</p> <p>Обчисліть кількість атомів Cu у 0,4 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 30</p> <p>Обчисліть об'єм F_2 кількістю речовини 9 моль.</p>
<p>Варіант № 31</p> <p>Обчисліть масу K_2S кількістю речовини 1,2 моль.</p>	<p>Варіант № 32</p> <p>Обчисліть кількість атомів Ba у 0,5 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 33</p> <p>Обчисліть об'єм PH_3 кількістю речовини 5,5 моль.</p>
<p>Варіант № 34</p> <p>Обчисліть масу ZnF_2 кількістю речовини 4 моль.</p>	<p>Варіант № 35</p> <p>Обчисліть кількість атомів Zn у 6 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 36</p> <p>Обчисліть об'єм Cl_2 кількістю речовини 3,5 моль.</p>
<p>Варіант № 37</p> <p>Обчисліть масу Li_3P кількістю речовини 1,4 моль.</p>	<p>Варіант № 38</p> <p>Обчисліть кількість атомів P у 7 моль речовини.</p>	<p>Варіант № 39</p> <p>Обчисліть об'єм SO_2 кількістю речовини 0,2 моль.</p>

Задачі на обчислення маси, об'єму, кількості структурних частинок за об'ємом, масою, кількістю структурних частинок

<p>Варіант № 1</p> <p>Обчисліть масу Cs_2O, що містить $24,08 \cdot 10^{23}$ атомів Оксигену.</p>	<p>Варіант № 2</p> <p>Обчисліть кількість молекул N_2O у 60,4 л.</p>	<p>Варіант № 3</p> <p>Обчисліть об'єм N_2O масою 40,8 г.</p>
<p>Варіант № 4</p> <p>Обчисліть масу C_2H_6 об'ємом 15,68 л</p>	<p>Варіант № 5</p> <p>Обчисліть кількість молекул N_2 у 56,2 г.</p>	<p>Варіант № 6</p> <p>Обчисліть об'єм N_2O_4 що містить $54,08 \cdot 10^{23}$ молекул.</p>

<p>Варіант № 7</p> <p>Обчисліть масу SrF_2, що містить $3,01 \cdot 10^{23}$ атомів Стронцію.</p>	<p>Варіант № 8</p> <p>Обчисліть кількість молекул O_3 у 12,0 л.</p>	<p>Варіант № 9</p> <p>Обчисліть об'єм C_2H_2 масою 84,2 г</p>
<p>Варіант № 10</p> <p>Обчисліть масу N_2O об'ємом 12,32 л.</p>	<p>Варіант № 11</p> <p>Обчисліть кількість молекул NO_2 у 86,4 г.</p>	<p>Варіант № 12</p> <p>Обчисліть об'єм NH_3 що містить $124,06 \cdot 10^{23}$ атомів Нітрогену</p>
<p>Варіант № 13</p> <p>Обчисліть масу Li_3N, що містить $36,04 \cdot 10^{23}$ атомів Нітрогену.</p>	<p>Варіант № 14</p> <p>Обчисліть кількість атомів He у 30,2 л.</p>	<p>Варіант № 15</p> <p>Обчисліть об'єм HBr масою 32,8 г</p>
<p>Варіант № 16</p> <p>Обчисліть масу Cl_2O об'ємом 15,68 л.</p>	<p>Варіант № 17</p> <p>Обчисліть кількість атомів Mg у 14,8 г.</p>	<p>Варіант № 18</p> <p>Обчисліть об'єм O_3 що містить $74,12 \cdot 10^{23}$ молекул.</p>
<p>Варіант № 19</p> <p>Обчисліть масу Na_2O, що містить $72,04 \cdot 10^{23}$ атомів Оксигену.</p>	<p>Варіант № 20</p> <p>Обчисліть кількість атомів N_2O у 5,6 л.</p>	<p>Варіант № 21</p> <p>Обчисліть об'єм H_2O масою 6,4 г.</p>
<p>Варіант № 22</p> <p>Обчисліть масу O_2 об'ємом 15,68 л.</p>	<p>Варіант № 23</p> <p>Обчисліть кількість молекул N_2O у 32,0 г.</p>	<p>Варіант № 24</p> <p>Обчисліть об'єм SO_3 що містить $18,06 \cdot 10^{23}$ атомів Сульфур.</p>

<p>Варіант № 25</p> <p>Обчисліть масу Na_2S, що містить $56,08 \cdot 10^{23}$ атомів Сульфуру.</p>	<p>Варіант № 26</p> <p>Обчисліть кількість молекул SiH_4 325,5 л.</p>	<p>Варіант № 27</p> <p>Обчисліть об'єм H_2S масою 140,3 г.</p>
<p>Варіант № 28</p> <p>Обчисліть масу CO об'ємом 15,68 л.</p>	<p>Варіант № 29</p> <p>Обчисліть кількість атомів Cu у 42,8 г.</p>	<p>Варіант № 30</p> <p>Обчисліть об'єм F_2 що містить $86,02 \cdot 10^{23}$ молекул.</p>
<p>Варіант № 31</p> <p>Обчисліть масу K_2S, що містить $89,05 \cdot 10^{23}$ атомів Сульфуру.</p>	<p>Варіант № 32</p> <p>Обчисліть кількість молекул PH_3 у 45,2 л.</p>	<p>Варіант № 33</p> <p>Обчисліть об'єм PH_3 масою 34,6 г.</p>
<p>Варіант № 34</p> <p>Обчисліть масу C_3H_6 об'ємом 15,68 л.</p>	<p>Варіант № 35</p> <p>Обчисліть кількість атомів Zn у 160,4 г.</p>	<p>Варіант № 36</p> <p>Обчисліть об'єм Cl_2 що містить $9,04 \cdot 10^{23}$ молекул.</p>
<p>Варіант № 37</p> <p>Обчисліть масу Li_3P, що містить $78,06 \cdot 10^{23}$ атомів Фосфору.</p>	<p>Варіант № 38</p> <p>Обчисліть кількість молекул C_4H_{10} у 320,6 л.</p>	<p>Варіант № 39</p> <p>Обчисліть об'єм SO_2 масою 70,5 г.</p>

Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами.

Оцінювання тестових завдань з теми	Завдання	Кількість балів	Час
<p>8 кл. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами</p>	1 - 6	0,5	<p>20 - 25 хв.</p>
	7 - 8	1	
	9 - 10	2	
	11	3	

8 кл. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами.

Варіант № 1

Виберіть одну правильну відповідь

- Вкажіть що позначає молярна маса:
A маса однієї молекули у грамах; *B* маса одного атома у грамах;
B маса одного моля у грамах; *Г* маса речовини.
- Вкажіть значення числа Авогадро:
A 3,02; *B* $1 \cdot 10^{23}$ г/моль; *B* $6,02 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹; *Г* 22,4 моль/л
- Вкажіть формулу, що застосовується для обчислення відносної густини газів:
A $\rho = \frac{m}{V}$; *B* $v = \frac{N}{N_A}$; *B* $M = \frac{m}{v}$; *Г* $D = \frac{m_1}{m_2}$
- Вкажіть правильний запис короткої умови задачі: «Обчисліть об'єм 3,6 моль азоту»:

А Дано: $m(N_2) = 3,6$ моль $V(N_2) - ?$	Б Дано: $V(N_2) = 3,6$ моль $v(N_2) - ?$	В Дано: $v(N_2) = 3,6$ моль $V(N_2) - ?$	Г Дано: $v(Na) = 3,6$ моль $V(Na) - ?$
--	--	--	--
- Вкажіть об'єм 2 моль сульфур (IV) оксиду (SO₂):
A 44,8 л; *B* 22,4 л; *B* 44,800 м³; *Г* 10 л
- Визначте число молекул, що відповідає 0,5 моль кисню:
A $24,02 \cdot 10^{23}$; *B* $6,02 \cdot 10^{23}$; *B* $3,01 \cdot 10^{23}$; *Г* $12,04 \cdot 10^{23}$

Виберіть кілька правильних відповідей

- Вкажіть формули газів:
A SO₂; *B* NaCl; *B* O₂; *Г* H₂O
- Установіть послідовність зростання молярних мас речовин:
A сульфур (IV) оксид;
B амоніак (NH₃);
B гідроген пероксид (H₂O₂);
Г карбон (II) оксид;

1	
2	
3	
4	
- Встановіть відповідність між масою та кількістю речовини:

Маса речовини	Кількість речовини	
<i>1</i> 18 г H ₂ O;	<i>A</i> 0,5 моль;	1
<i>2</i> 22 г CO ₂ ;	<i>B</i> 1 моль;	2
<i>3</i> 3,6 г H ₂ O;	<i>B</i> 1,2 моль;	3
	<i>Г</i> 0,2 моль	
- Обчисліть об'єм, що займає 0,5 моль бром.
- Визначте кількість речовин і число молекул у 29,4 г сульфатної кислоти (H₂SO₄).

8 кл. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами.

Варіант № 2

Виберіть одну правильну відповідь

- Вкажіть що позначає молярний об'єм газів:
A об'єм однієї молекули у л; *B* об'єм одного моль газу у л;

- Б об'єм одного атома у мл; Г об'єм газу*
- 2 Вкажіть об'єм що займає однакове число молекул будь-яких газів за однакових умов:
А 11,2 л; Б 22,4 л; В 0,5 л; Г 44,8 л
- 3 Вкажіть формулу, що застосовується для обчислення молярної маси речовини:
А $V = \frac{m}{\rho}$; Б $m = v \cdot M$; В $M = \frac{m}{v}$; Г $m = \rho \cdot V$
- 4 Вкажіть правильний запис короткої умови задачі: «Обчисліть кількість речовини, що відповідає 7,8 г калію»:

А Дано: $m(K) = 7,8 \text{ г}$ $V(K) - ?$	Б Дано: $m(K) = 7,8 \text{ г}$ $v(K) - ?$	В Дано: $v(K) = 7,8 \text{ г}$ $V(K) - ?$	Г Дано: $m(K_2) = 7,8 \text{ г}$ $V(K_2) - ?$
---	---	---	---
- 5 Вкажіть об'єм 3 моль метану (CH₄):
А 22,4 л; Б 67,2 л; В 44,8 л; Г 44800 мл
- 6 Визначте кількість речовини, що містить $12,04 \cdot 10^{23}$ молекул хлору:
А 1 моль; Б 0,5 моль; В 2 моль; Г 4 моль
- Виберіть кілька правильних відповідей
- 7 Вкажіть формули газів:
А H₂; Б CuO; В P₂O₅; Г N₂
- 8 Установіть послідовність зменшення молярних мас речовин:
А карбон (II) оксид;
Б вода;
В повітря;
Г кисень;
- | | |
|---|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
- 9 Встановіть відповідність між формулою газу та його відносною густиною за воднем:

Формула газу	Відносна густина за воднем	
1 CO	А 8,5	
2 CO ₂	Б 14	
3 NH ₃	В 22	
	Г 32	
- 10 Обчисліть кількість речовини, яка міститься у воді масою 180 г.
- 11 Визначте кількість речовини і об'єм сульфур (IV) оксиду (SO₂) масою 16 г.

8 кл. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами.

Варіант № 3

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть одиницю вимірювання молярної маси речовини:
А л/моль; Б г/моль; В моль/кг; Г г/мл
- 2 Вкажіть символ, яким позначається число Авогадро:
А N_A; Б V_m; В N; Г v
- 3 Вкажіть формулу, що застосовується для обчислення молярного об'єму газів:

$$A \quad V = V_m \cdot \nu; \quad B \quad V_m = \frac{V}{\nu}; \quad B \quad \nu = \frac{V}{V_m}; \quad \Gamma \quad V = \rho \cdot m$$

4 Вкажіть правильний запис короткої умови задачі: «Обчисліть кількість структурних частинок речовини в 2,5 моль магнію»:

А Дано: m(Mn) = 2,5 моль ν(Mn) - ?	Б Дано: m(Mg) = 2,5 моль N(Mg) - ?	В Дано: N(Mn) = 2,5 моль ν(Mn) - ?	Г Дано: ν(Mg) = 2,5 моль N(Mg) - ?
--	--	--	--

5 Вкажіть об'єм 0,5 моль етану (C₂H₆):

A 44,8 л; B 11200 мл B 11,2 л; Г 22,4 л

6 Визначте число атомів, що містяться в 3 моль водню:

A $18,06 \cdot 10^{23}$; B $6,02 \cdot 10^{23}$; B $12,04 \cdot 10^{23}$; Г $30,1 \cdot 10^{23}$

Виберіть кілька правильних відповідей

7 Вкажіть об'єм, що займає 1 моль газів за нормальних умов:

A 20 л; B 22,4 л; B 22400 мл; Г 11,2 л

8 Установіть послідовність зростання значення відносної густини за воднем:

A азот (N₂);

B натрій оксид;

B водень;

Г метан (CH₄);

1	
2	
3	
4	

9 Встановіть відповідність між об'ємом та кількістю речовини:

Об'єм газів Кількість речовини

1 22,4 л; А 0,5 моль;

2 11,2 л; Б 2 моль;

3 44,8 л; В 1 моль;

Г 5 моль

1	
2	
3	

10 Обчисліть кількість речовини кисню об'ємом 67,2 л.

11 Обчисліть кількість молекул, які містяться в 90 г води.

Картка відповідей

Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами.

П.І. _____					Варіант № _____				
Клас _____					Дата _____				
№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					1				
2					8	2			
3					3				
4					4				
5									
6					9	1			
7						2			
						3			
10									

П.І. _____					Варіант № _____				
Клас _____					Дата _____				
№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					1				
2					8	2			
3					3				
4					4				
5									
6					9	1			
7						2			
						3			
10									

Контрольна робота. Розв'язування задач

Оцінювання контрольної роботи з теми	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Контрольна робота. Розв'язування задач	1	0,5	40 - 45 хв.
	2 - 4	1	
	5 - 6	2	
	7	2,5	
	8	3	

8 кл. Контрольна робота. Розв'язування задач. Варіант № 1

- 1 Відносна молекулярна маса сульфур (IV) оксиду дорівнює:
A 48; B 64; C 96; D 80
- 2 Знайдіть відносну густину хлору за гелієм.
- 3 Знайдіть формулу нітроген оксиду, відносна густина якого за киснем 1,4375.
- 4 Визначте кількість речовини сульфур (IV) оксиду масою 256 г.
- 5 Обчисліть об'єм 2 моль сульфур (IV) оксиду.
- 6 Обчисліть об'єм, що займає 12,8 г сульфур (IV) оксиду.
- 7 Обчисліть кількість молекул і атомів, що міститься в 11,02 л сульфур (IV) оксиду.
- 8 Обчисліть об'єм хлору, що вступить в реакцію з 1,5 л водню та об'єм одержаного хлороводню.

8 кл. Контрольна робота. Розв'язування задач. Варіант № 2

- 1 Відносна молекулярна маса нітроген (II) оксиду дорівнює:
A 44; B 60; C 46; D 30
- 2 Знайдіть відносну густину нітроген (II) оксиду за киснем.
- 3 Знайдіть формулу карбон оксиду, відносна густина якого за воднем 14.
- 4 Визначте кількість речовини нітроген (II) оксиду масою 60 г.
- 5 Обчисліть об'єм 3 моль нітроген (II) оксиду.
- 6 Обчисліть об'єм, що займає 22,5 г нітроген (II) оксиду.
- 7 Обчисліть кількість молекул і атомів, що міститься в 54,88 л нітроген (II) оксиду.
- 8 Обчисліть об'єм карбон (II) оксиду, що вступить в реакцію з 2,5 л кисню та об'єм одержаного карбон (IV) оксиду.

8 кл. Контрольна робота. Розв'язування задач. Варіант № 3

- 1 Відносна молекулярна маса сульфур (VI) оксиду дорівнює:
A 64; B 48; C 80; D 46
- 2 Знайдіть відносну густину йоду за киснем.

- Знайдіть формулу карбон оксиду, відносна густина якого за метаном (CH₄) 2,75.
- Визначте кількість речовини сульфур (VI) оксиду масою 140 г.
- Обчисліть об'єм 1,45 моль сульфур (VI) оксиду.
- Обчисліть об'єм, що займає 18 г сульфур (VI) оксиду.
- Обчисліть кількість молекул і атомів, що міститься в 28 л сульфур (VI) оксиду.
- Обчисліть об'єм кисню, що вступить в реакцію з 4 л водню та об'єм одержаної води.

8 кл. Контрольна робота. Розв'язування задач.

Варіант № 4

- Відносна молекулярна маса карбон (IV) оксиду дорівнює:
A 28; B 44; B 56; Г 40
- Знайдіть відносну густина вуглекислого газу за киснем.
- Знайдіть формулу сульфур оксиду, відносна густина якого за метаном (CH₄) дорівнює 5.
- Визначте кількість речовини карбон (IV) оксиду масою 107,8 г.
- Обчисліть об'єм 1,65 моль карбон (IV) оксиду.
- Обчисліть об'єм, що займає 22 г карбон (IV) оксиду.
- Обчисліть кількість молекул і атомів, що міститься в 78,4 л карбон (IV) оксиду.
- Обчисліть об'єм кисню, що вступить в реакцію з 3,5 л азоту та об'єм одержаного нітроген (II) оксиду.

К.р. Повторення основних питань курсу хімії 7 класу.

Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами

Оцінювання тестових завдань з теми	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Повторення основних питань курсу хімії 7 класу. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами	1 - 13	0,5	40 - 45 хв.
	14	1	
	15 - 17	2	

8 кл. К.р. Повторення. Кількість речовини.

Варіант № 1

Виберіть одну правильну відповідь

- Вкажіть тип реакції, під час якої з однієї складної речовини утворюється дві або більше нових речовин:
A сполучення; B окиснення; B розкладу; Г заміщення
- Вкажіть до якого виду належить явище іржавіння заліза:
A фізичне; B хімічне; B біологічне; Г астрономічне
- Вкажіть формулу за якою знаходять масу речовини:
A $V = m \cdot V_m / M$; B $M = m / v$; B $m = M \cdot v$; Г $V = V_m \cdot v$
- Вкажіть значення відносної молекулярної маси карбон (IV) оксиду:

A 30; B 40; B 44; Г 60

- 5 Вкажіть групу, що складається з оксидів:
A CaO, Na₂O, SO₃; B CO₂, KCl, P₂S₅; B Fe₂S₃, BaO, CuO; Г K₂O, CaCl₂, Na₂O
- 6 Вкажіть формулу сполуки в якій Нітроген має валентність IV:
A NO; B N₂O; B N₂O₅; Г NO₂

Виберіть кілька правильних відповідей

- 7 Випишіть фізичні властивості заліза:
A добре проводить електричний струм; B добре розчиняється у воді;
B має різкий запах; Г притягується магнітом
- 8 Виберіть правильні твердження щодо значення записів:
A 2H₂ - два атоми Гідрогену; B 2Na - дві молекули натрію;
B 5Ca - п'ять атомів Кальцію; Г 4O₂ - чотири молекули кисню
- 9 Вкажіть речовини з яких добувають кисень у лабораторії:
A повітря; B KMnO₄; B MgO; Г H₂O₂
- 10 Випишіть з переліку формули простих речовин:
A Br₂; B FeS₂; B Mn; Г HNO₂
- 11 Вкажіть хімічні рівняння що демонструють хімічні властивості кисню:
A 2HgO=2Hg+O₂; B 4P+5O₂=2P₂O₅; B Fe+S=FeS; Г 2Ca+O₂=2CaO
- 12 Встановіть послідовність операцій розділення суміші піску, солі та заліза:

- A фільтрування;
B випаровування;
B дія магнітом;
Г розчинення;

1	
2	
3	
4	

- 13 Встановіть відповідність між величиною та її значенням:

Фізична величина

Значення

- 1 число Авогадро; A 22,4 л/моль;
2 молярний об'єм газів; B 6,02 · 10²³ моль⁻¹;
3 відносна молекулярна маса повітря; B 2,24 л/моль;
Г 29

1	
2	
3	

- 14 Закінчіть рівняння реакції, урівняйте: CH₄ + O₂ → ... +
- 15 Обчисліть відносну молекулярну масу хлор оксиду якщо відносна густина його парів за карбон (IV) оксидом 4,16.
- 16 Обчисліть, який об'єм займуть 6,4 г сульфур (IV) оксиду.
- 17 Обчисліть кількість атомів Гідрогену у 44,8 л сірководню (H₂S).

8 кл. К.р. Повторення. Кількість речовини.

Варіант № 2

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть тип реакції, під час якої з двох або більше вихідних речовин утворюється одна нова сполука:
A розкладу; B сполучення; B окиснення; Г заміщення
- 2 Вкажіть до якого виду належить явище плавлення свинцю:
A біологічне; B географічне; B фізичне; Г хімічне
- 3 Вкажіть формулу за якою знаходять об'єм газу:

- 3 Вкажіть формулу за якою знаходять кількість речовини:
A $M = m/v$; *B* $V = m \cdot V_m / M$; *B* $m = M \cdot v$; *Г* $v = V/V_m$
- 4 Вкажіть значення відносної молекулярної маси сульфур (IV) оксиду:
A 32; *B* 60; *B* 48; *Г* 64
- 5 Вкажіть групу, що складається з оксидів:
A SrO, N_2O, AlN ; *B* SO_2, K_2O, CO ; *B* $FeS, BaO, CuCl_2$; *Г* N_2O, CaS, Na_2O
- 6 Вкажіть формулу сполуки в якій Фосфор має валентність V:
A PH_3 ; *B* P_2O_3 ; *B* P_2O_5 ; *Г* PCl_3

Виберіть кілька правильних відповідей

- 7 Випишіть фізичні властивості води:
A блакитна речовина; *B* без запаху;
B безбарвна рідина; *Г* притягується магнітом
- 8 Виберіть правильні твердження щодо значення записів:
A $2N_2$ - два атоми Нітрогену; *B* $4O_2$ - чотири молекули кисню;
B $7K$ - сім атомів Калію; *Г* $2Ba$ - дві молекули барію
- 9 Вкажіть речовини з яких добувають залізо у промисловості:
A Fe_2O_3 ; *B* H_2O_2 ; *B* FeS_2 ; *Г* OF_2
- 10 Випишіть з переліку формули складних речовин:
A PH_3 ; *B* K_2S ; *B* Cl_2 ; *Г* F_2 ;
- 11 Вкажіть хімічні рівняння що демонструють хімічні властивості кисню:
A $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$; *B* $S + O_2 = SO_2$; *B* $Fe + S = FeS$; *Г* $2Mg + O_2 = 2MgO$
- 12 Встановіть послідовність операцій розділення суміші цукру, піску та заліза:

- A* випаровування;
B розчинення;
B фільтрування;
Г дія магнітом;

1	
2	
3	
4	

- 13 Встановіть відповідність між величиною та її значенням:

Фізична величина Значення

- 1* відносна атомна маса Оксигену; *A* 22,4 л/моль;
2 молярний об'єм газів; *B* $6,02 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹;
3 число Авогадро; *B* 16;
Г 32

1	
2	
3	

- 14 Закінчіть рівняння реакції, урівняйте: $C_2H_2 + O_2 \rightarrow \dots + \dots$
- 15 Обчисліть відносну молекулярну масу нітроген оксиду якщо відносна густина його парів за повітрям 1,52.
- 16 Обчисліть, який об'єм займають 6,4 г кисню.
- 17 Обчисліть кількість атомів Оксигену у 11,2 л вуглекислого газу.

Картка відповідей

Повторення. Кількість речовини.

П.І. _____ Варіант № ____
 Клас _____ Дата _____

№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					11				
2									
3						1			
4					12	2			
5						3			
6						4			
7									
8						1			
9					13	2			
10						3			

14 _____

15 _____

П.І. _____ Варіант № ____
 Клас _____ Дата _____

№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					11				
2									
3						1			
4					12	2			
5						3			
6						4			
7									
8						1			
9					13	2			
10						3			

14 _____

15 _____

Тема 2. Основні класи неорганічних сполук

Учень знає:

I рівень (1-6 балів)	<ul style="list-style-type: none">• правила техніки безпеки та першої допомоги при роботі з хімічними реактивами;• основні поняття даної теми;• склад, загальні формули, назви, загальні властивості оксидів, кислот, основ, солей;• фізичні властивості, фізіологічний вплив, поширення та застосування деяких представників основних класів неорганічних сполук;• колообіг води в природі.
II рівень (7-9 балів)	<ul style="list-style-type: none">• класифікацію оксидів, кислот, основ, солей;• хімічні властивості та способи добування оксидів, кислот, основ, солей (наводить приклади самостійно)
III рівень (10-12 балів)	<ul style="list-style-type: none">• генетичні зв'язки між класами неорганічних сполук;• теоретичний матеріал, що стосується основних класів неорганічних сполук, з опрацюванням додаткової літератури

Учень вміє:

I рівень (1-6 балів)	<ul style="list-style-type: none">• розпізнавати формули та давати назви оксидів, кислот, основ, солей;• записувати формули оксидів, кислот, основ, солей за валентністю;• користуватись таблицею розчинності, рядом активності металів, періодичною системою;• характеризувати фізичні та хімічні властивості основних класів неорганічних сполук (із допомогою вчителя);• проводити найпростіші хімічні досліди, що характеризують хімічні властивості (з допомогою вчителя);• обчислювати відносну молекулярну масу, масові частки елементів в речовині;• розв'язувати найпростіші задачі на обчислення кількості речовин за об'ємом, масою, кількістю структурних частинок (із допомогою вчителя).
II рівень (7-9 балів)	<ul style="list-style-type: none">• за допомогою хімічних реакцій характеризувати хімічні властивості оксидів, кислот, основ, солей та способи їх добування (самостійно);• урівнювати рівняння хімічних реакцій;• самостійно розв'язувати задачі за хімічними формулами на обчислення кількості речовини, маси, об'єму, кількості

	<p>частинок;</p> <ul style="list-style-type: none"> • складати план експерименту, проводити його, робити відповідні висновки (самостійно); • записувати хімічні реакції за ланцюжком перетворень; • розв'язувати задачі за рівняннями реакцій на обчислення кількості речовини, маси, об'єму газу (н. у.) за відомою кількістю речовини, масою, об'ємом одного з реагентів чи продуктів реакції(самостійно).
III рівень (10-12 балів)	<ul style="list-style-type: none"> • розв'язувати творчі завдання, що вимагають вільного володіння вивченим матеріалом; • розв'язувати розрахункові ускладнені комбіновані задачі; • висловлювати судження про вплив речовин на навколишнє середовище і здоров'я людини; • обґрунтовувати залежність між складом, властивостями та застосуванням речовин.

Поняття:

- оксиди (основні, амфотерні, кислотні, солетворні, несолетвірні);
- кислоти (безоксигенові, оксигеновмісні, одноосновні, двоосновні, триосновні);
- основи (луги, нерозчинні, одно кислотні, двокилотні, трикислотні);
- солі (середні, кислі);
- кислотний залишок;
- гідроксильна група;
- амфотерність;
- таблиця розчинності кислот, основ, солей;
- ряд активності металів;
- якісна реакція;
- реакція заміщення;
- реакція обміну;
- реакція нейтралізації;
- номенклатура;
- індикатори

Оксиди

Оцінювання тестових завдань з теми	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Оксиди	1 - 10	0,5	30 - 35 хв.
	11 - 12	1	
	13	2	
	14	3	

8 кл. Оксиди

Варіант № 1

Виберіть одну правильну відповідь

- Вставте пропущені слова «Оксиди – це ... речовини, утворені атомами ... елементів, одним з яких обов'язково є ... »:
А складні...двох...Оксиген; *В складні...двома...Гідроген;*
Б складні...трьома...Оксиген; *Г прості...двома...Гідроген*
- Вкажіть сполуки при взаємодії яких утворюються основні оксиди:

- А метал та Оксиген; В метал та кисень;*
Б неметал та кисень; Г неметал та Оксиген
- 3 Вкажіть вид оксиду, який при взаємодії з водою утворює луг:
А амфотерний; Б несолетворний; В кислотний; Г основний
- 4 Вкажіть формулу нітроген (II) оксиду:
А N₂O; Б NO₂; В NO; Г N₂O₃
- 5 Укажіть назву оксиду CaO:
А калій оксид; Б карбон(II) оксид; В кальцій оксид; Г карбон(IV) оксид
- 6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси натрій оксиду:
А 62 г/моль; Б 23 г/моль; В 16 г/моль; Г 30 г/моль
- Виберіть кілька правильних відповідей
- 7 Вкажіть групи, що складаються з оксидів:
А HCl, NaH, CaO; Б CO₂, ZnO, SO₃; В BaO, H₂SO₄, CO; Г N₂O, P₂O₅, Na₂C
- 8 Виберіть з переліку формули кислотних оксидів:
А SO₃; Б CO₂; В ZnO; Г BaO
- 9 Випишіть речовини, що взаємодіють з водою:
А SiO₂; Б Na₂O; В CO₂; Г Al₂O₃
- 10 Розмістіть формули оксидів по мірі зростання валентності металу:
А SnO₂; Б BeO; В Ag₂O; Г Al₂O₃
- 11 Встановіть відповідність між формулами речовин та їх назвами:
- | Формула речовини | Назва | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|---|---|--|---|--|---|--|
| 1 CO ₂ ; | А кальцій оксид; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr></table> | 1 | | 2 | | 3 | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 2 CaO; | Б калій оксид; | | | | | | | |
| 3 K ₂ O; | В карбон (II) оксид; | | | | | | | |
| | Г карбон (IV) оксид | | | | | | | |
- 12 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $SO_2 + H_2O \rightarrow$
- 13 Здійсніть перетворення за схемою $Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2$
- 14 Обчисліть об'єм карбон (IV) оксиду (н.у.), що утвориться при згоранні вуглецю масою 1,8 г.

8 кл. Оксиди

Варіант № 2

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вставте пропущені слова: «Основні оксиди - це..., яким відповідають...»:
А ... сполуки ... солі; В ... оксиди ... основи;
Б ... основи ... солі; Г ... оксиди ... кислоти
- 2 Вкажіть речовину в результаті взаємодії якої з металом чи неметалом утворюються оксиди:
А Сульфур; Б кисень; В Гідроген; Г Оксиген
- 3 Вкажіть вид оксиду, який при взаємодії з водою утворює кислоту:
А основний; Б кислотний; В несолетворний; Г амфотерний
- 4 Вкажіть формулу магній оксиду:
А Hg₂O; Б MnO₂; В MoO₃; Г MgO
- 5 Укажіть назву оксиду N₂O:
А нітроген(I) оксид; В натрій оксид;

- Б натрій(IV) оксид;* *Г нітроген(II) оксид*
- 6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси кальцій оксиду:
А 40 г/моль; Б 55 г/моль; В 56 г/моль; Г 28 г/моль

Виберіть кілька правильних відповідей

- 7 Вкажіть групи, що складаються з оксидів:
А CO₂, BaO, CaO, Б ZnO, SO₃, KJ; В BaO, P₂O₅, CO; Г N₂O, Na₂S, Al₂O₃
- 8 Виберіть з переліку формули основних оксидів:
А Na₂O; Б SiO₂; В CaO; Г Br₂O₇
- 9 Випишіть речовини, що взаємодіють з водою:
А SiO₂; Б SO₃; В FeO; Г K₂O
- 10 Розмістіть формули оксидів по мірі зростання валентності металу:
А Fe₂O₃; Б Li₂O; В PbO₂; Г CaO
- 11 Встановіть відповідність між формулами речовин та їх назвами:

Формула речовини	Назва		
<i>1 SO₃;</i>	<i>А ферум (III) оксид;</i>	1	
<i>2 Fe₂O₃;</i>	<i>Б калій оксид;</i>	2	
<i>3 CO₂;</i>	<i>В сульфур (VI) оксид;</i>	3	
	<i>Г карбон (IV) оксид</i>		

- 12 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $BaO + H_2O \rightarrow$
- 13 Здійсніть перетворення за схемою $SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4$
- 14 Обчисліть масу натрій оксиду, що провзаємодіє з водою масою 72 г.

8 кл. Оксиди

Варіант № 3

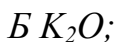
Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вставте пропущені слова: «Кислотні оксиди - це..., яким відповідають...»:
А ... оксиди ... основи; В ... сполуки ... кислоти;
Б ... оксиди ... кислоти; Г ... сполуки ... основи
- 2 Вкажіть сполуки при взаємодії яких утворюються кислотні оксиди:
А метал та кисень; В неметал та Оксиген;
Б неметал та кисень; Г метал та Оксиген
- 3 Вкажіть вид оксиду, який при взаємодії з водою утворює луг:
А амфотерний; Б несолетворний; В кислотний; Г основний
- 4 Вкажіть формулу сульфур (VI) оксиду:
А SiO₂; Б SO₂; В SnO; Г SO₃
- 5 Укажіть назву оксиду CuO:
А кальцій оксид; Б купрум (II) оксид; В калій оксид; Г карбон(IV) оксид
- 6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси карбон (II) оксиду:
А 14 г/моль; Б 28 г/моль; В 46 г/моль; Г 44 г/моль

Виберіть кілька правильних відповідей

- 7 Вкажіть групи, що складаються з оксидів:
А KCl, NaH, CaO; Б NO₂, ZnO, SO₃; В BaO, N₂O₅, CO; Г N₂O, SeO₃, Na₂S
- 8 Виберіть з переліку формули кислотних оксидів:
А SnO₂; Б CO; В MgO; Г P₂O₅
- 9 Випишіть речовини, що не взаємодіють з водою:

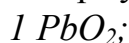
10 Розмістіть формули оксидів по мірі зменшення валентності металу:



11 Встановіть відповідність між формулами речовин та їх назвами:

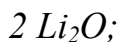
Формула речовини

Назва



A кальцій оксид;

1



B купрум (II) оксид

2



B плюмбум (IV) оксид;

3

Г літій оксид

12 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $CO_2 + H_2O \rightarrow$

13 Здійсніть перетворення за схемою $K \rightarrow K_2O \rightarrow KOH$

14 Обчисліть масу кальцій гідроксиду, що утвориться при взаємодії води із кальцій оксидом масою 5.6 г.

Картка відповідей

Оксиди

П.І. _____					Варіант № __				
Клас _____		Дата _____			№		Відповіді		
№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					10	1			
2						2			
3						3			
4						4			
5									
6					11	1			
7						2			
8						3			
9									
12 _____									

Задачі на обчислення кількості речовини реагентів за рівнянням реакції

Варіант № 1	Варіант № 2	Варіант № 3
Обчисліть кількість речовини NO, що утвориться при взаємодії 3 моль азоту з киснем.	Обчисліть кількість речовини азоту (N ₂), що взаємодіє з 0,75 моль водню (H ₂).	Обчисліть кількість речовини ZnO, що утвориться при взаємодії 2,5 моль кисню з цинком.

<p>Варіант № 4</p> <p>Обчисліть кількість речовини CO_2, що утвориться при взаємодії 0,4 моль кисню з CO.</p>	<p>Варіант № 5</p> <p>Обчисліть кількість речовини бромю (Br_2), що взаємодіє з 5 моль калію.</p>	<p>Варіант № 6</p> <p>Обчисліть кількість речовини Al_2O_3, що утвориться при взаємодії 5,2 моль алюмінію з киснем.</p>
<p>Варіант № 7</p> <p>Обчисліть кількість речовини SO_3, що утвориться при взаємодії 5 моль кисню з SO_2.</p>	<p>Варіант № 8</p> <p>Обчисліть кількість речовини кисню, що взаємодіє з 3 моль цинку.</p>	<p>Варіант № 9</p> <p>Обчисліть кількість речовини Li_3P, що утвориться при взаємодії 6 моль літію з фосфором.</p>
<p>Варіант № 10</p> <p>Обчисліть кількість речовини Fe_2O_3, що утвориться при взаємодії 3 моль кисню з FeO.</p>	<p>Варіант № 11</p> <p>Обчисліть кількість речовини сірки, що взаємодіє з 0,5 моль натрію.</p>	<p>Варіант № 11</p> <p>Обчисліть кількість речовини HF, що утвориться при взаємодії 1,3 моль фтору з воднем.</p>
<p>Варіант № 13</p> <p>Обчисліть кількість речовини K_3N, що утвориться при взаємодії 0,2 моль азоту з калієм.</p>	<p>Варіант № 14</p> <p>Обчисліть кількість речовини фтору (F_2), що взаємодіє з 4 моль алюмінію.</p>	<p>Варіант № 15</p> <p>Обчисліть кількість речовини NO, що утвориться при взаємодії 2,4 моль N_2O з киснем.</p>
<p>Варіант № 16</p> <p>Обчисліть кількість речовини NO_2, що утвориться при взаємодії 8 моль кисню з NO.</p>	<p>Варіант № 17</p> <p>Обчисліть кількість речовини водню, що взаємодіє з 4 моль сірки.</p>	<p>Варіант № 18</p> <p>Обчисліть кількість речовини PH_3, що утвориться при взаємодії 0,5 моль водню з фосфором.</p>

<p>Варіант № 19</p> <p>Обчисліть кількість речовини Ca_3P_2, що утвориться при взаємодії 0,2 моль кальцію з фосфором.</p>	<p>Варіант № 20</p> <p>Обчисліть кількість речовини кисню, що взаємодіє з 2,5 моль магнію.</p>	<p>Варіант № 21</p> <p>Обчисліть кількість речовини CrO_3, що утвориться при взаємодії 2 моль Cr_2O_3 з киснем.</p>
<p>Варіант № 22</p> <p>Обчисліть кількість речовини CH_4, що утвориться при взаємодії 2,5 моль водню з вуглецем.</p>	<p>Варіант № 23</p> <p>Обчисліть кількість речовини барію, що взаємодіє з 0,2 моль бромом (Br_2).</p>	<p>Варіант № 24</p> <p>Обчисліть кількість речовини La_2O_3, що утвориться при взаємодії 8 моль лантану з киснем.</p>
<p>Варіант № 25</p> <p>Обчисліть кількість речовини PH_3, що утвориться при взаємодії 8 моль водню з фосфором.</p>	<p>Варіант № 26</p> <p>Обчисліть кількість речовини фосфору, що взаємодіє з 3,5 моль калію.</p>	<p>Варіант № 27</p> <p>Обчисліть кількість речовини KCl, що утвориться при взаємодії 0,25 моль хлору з калієм.</p>
<p>Варіант № 28</p> <p>Обчисліть кількість речовини FeN, що утвориться при взаємодії 0,6 моль заліза з азотом.</p>	<p>Варіант № 29</p> <p>Обчисліть кількість речовини алюмінію, що взаємодіє з 1,5 моль кисню.</p>	<p>Варіант № 30</p> <p>Обчисліть кількість речовини CO, що утвориться при взаємодії 7 моль кисню з вуглецем.</p>
<p>Варіант № 31</p> <p>Обчисліть кількість речовини MnO_2, що утвориться при взаємодії 1,4 моль кисню з MnO.</p>	<p>Варіант № 32</p> <p>Обчисліть кількість речовини йоду (I_2), що взаємодіє з 6 моль алюмінію.</p>	<p>Варіант № 33</p> <p>Обчисліть кількість речовини Na_2S, що утвориться при взаємодії 0,4 моль натрію з сіркою.</p>

<p>Варіант № 34</p> <p>Обчисліть кількість речовини Mg_3N_2, що утвориться при взаємодії 0,8 моль магнію з азотом.</p>	<p>Варіант № 35</p> <p>Обчисліть кількість речовини літію, що взаємодіє з 0,25 моль з сіркою.</p>	<p>Варіант № 36</p> <p>Обчисліть кількість речовини B_2O_3, що утвориться при взаємодії 0,8 моль бору з киснем.</p>
<p>Варіант № 37</p> <p>Обчисліть кількість речовини CuO, що утвориться при взаємодії 7 моль Cu_2O з киснем.</p>	<p>Варіант № 38</p> <p>Обчисліть кількість речовини кисню, що взаємодіє з 2 моль міді.</p>	<p>Варіант № 39</p> <p>Обчисліть кількість речовини PbO_2, що утвориться при взаємодії 0,6 моль кисню з PbO.</p>

Кислоти

Оцінювання тестових завдань з теми	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Кислоти	1 - 10	0,5	30 - 35 хв.
	11 - 14	1	
	15 - 16	2	

8 кл. Кислоти

Варіант № 1

Виберіть одну правильну відповідь

- Вкажіть складові частини кислот:
А два елементи, одним з яких є Оксиген; В атом металу та гідроксогрупа; Б атоми металу і кислотного залишку; Г Гідроген і кислотний залишок
- Вкажіть, як необхідно готувати розчини кислот:
А лити воду в кислоту; В лити кислоту в воду
- Вкажіть формулу сульфїтної кислоти:
А H_2SiO_3 ; Б H_2SO_4 ; В H_2S ; Г H_2SO_3
- Вкажіть валентність кислотного залишку ортофосфатної кислоти:
А II; Б III; В IV; Г I
- Вкажіть назву кислотного залишку - NO_3 :
А нітрит; Б нітрид; В нітрат; Г нітроген
- Вкажіть значення відносної молекулярної маси бромїдної кислоти:
А 36 г/моль; Б 81 г/моль; В 80 г/моль; Г 82 г/моль

Виберіть кілька правильних відповідей

- Вкажіть властивості характерні для кислот:
А важчі за воду; Б рідини; В нерозчинні у воді; Г гази
- Вкажіть групи, що складаються з кислот:

- A HCl, NaH, CaO; B HNO₂, H₂S, HJ; B BaO, HNO₃, CH₄; Г HF, HNO₃, H₂SO₃*
- 9 Виберіть з переліку формули кислотних оксидів:
A SrO; B SiO₂; B P₂O₃; Г MgO
- 10 Випишіть речовини, з якими реагують кислоти:
A Cu; B Zn; B CuO; Г CO
- 11 Розмістіть формули кислот по мірі зростання їх основності:
A H₃PO₄; B H₂CO₃; B HCl; Г H₄P₂O₇
- 12 Встановіть відповідність між формулою кислоти та її характеристикою:
- | Формула | Класифікація | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|--|
| <i>1 HCl;</i> | <i>A двоосновна, оксигеновмісна;</i> | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | | |
| <i>2 H₂SO₄;</i> | <i>B чотириосновна, оксигеновмісна;</i> | <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | | |
| <i>3 H₃PO₄;</i> | <i>B одноосновна, безоксигенова;</i> | <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | | |
| | <i>Г трьохосновна, оксигеновмісна</i> | | | |
- 13 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | Реагенти | Продукти реакції | | | |
|--|---|--|---|--|
| <i>1 Mg + 2HCl →</i> | <i>A MgSO₄ + H₂O;</i> | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | | |
| <i>2 MgO + H₂SO₄ →</i> | <i>B MgCl₂ + H₂;</i> | <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | | |
| <i>3 2Mg + Cl₂ →</i> | <i>B MgCl₂ + H₂O;</i> | <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | | |
| | <i>Г MgCl₂</i> | | | |
- 14 Закінчіть рівняння хімічної реакції: *Pb + H₂SO₄ →*
- 15 Здійсніть перетворення за схемою: *SO₂ → H₂SO₃ → BaSO₃*
- 16 Обчисліть масу цинк хлориду, що утвориться при взаємодії 130г цинк оксиду з хлоридною кислотою.

8 кл. Кислоти

Варіант № 2

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть назву реакції між двома складними речовинами, в результаті якої вони обмінюються своїми складовими частинами:
A заміщення; B сполучення; B розкладу; Г обміну
- 2 Вкажіть забарвлення лакмусу в кислому середовищі:
A фіолетове; B червоне; B синє; Г малинове
- 3 Вкажіть формулу нітратної кислоти:
A NaNO₃; B HNO₂; B NH₃; Г HNO₃
- 4 Вкажіть валентність кислотного залишку сульфідної кислоти:
A IV; B III; B II; Г I
- 5 Вкажіть назву кислотного залишку - PO₄:
A фосфід; B фосфіт; B ортофосфат; Г фосфін
- 6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси сульфідної кислоти:
A 36 г/моль; B 18 г/моль; B 34 г/моль; Г 33 г/моль

Виберіть кілька правильних відповідей

- 7 Виберіть фізичні властивості концентрованої хлоридної кислоти:
A без запаху; B «димить» у вологому повітрі;
B має колір; Г без кольору
- 8 Вкажіть групи, що складаються з кислот:
A HClO₂, K₂O, NO; B NO, H₂, SiH₄; B HNO₂, H₂S, HF; Г HJO, HBr, H₂SO₃

- 9 Виберіть з переліку формули кислотних оксидів:
A Cl₂O₇; B PbO₂; B CO₂; Г HgO
- 10 Випишіть речовини, з якими реагують кислоти:
A Mn; B Hg; B ZnO; Г H₂S
- 11 Розмістіть формули кислот по мірі зменшення їх основності:
A HBr; B H₃PO₄; B H₂S; Г H₃BO₃
- 12 Встановіть відповідність між формулою кислоти та її характеристикою:
- | Формула | Класифікація | | | |
|--|---|--|---|--|
| <i>1 H₂S;</i> | <i>A одноосновна, оксигеновмісна;</i> | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | | |
| <i>2 H₃AsO₄;</i> | <i>B чотириосновна, оксигеновмісна;</i> | <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | | |
| <i>3 HNO₃;</i> | <i>B двоосновна, безоксигенова;</i> | <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | | |
| | <i>Г трьохосновна оксигеновмісна</i> | | | |
- 13 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | Реагенти | Продукти реакції | | | |
|---|---|--|---|--|
| <i>1 Zn + 2HCl →</i> | <i>A MgSO₄ + H₂O;</i> | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | | |
| <i>2 2KOH + H₂SO₄ →</i> | <i>B ZnCl₂ + H₂;</i> | <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | | |
| <i>3 MgO + H₂SO₄ →</i> | <i>B K₂SO₄ + 2H₂O;</i> | <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | | |
| | <i>Г MgSO₄ + H₂</i> | | | |
- 14 Закінчіть рівняння хімічної реакції: *Pb + H₂SO₄ →*
- 15 Здійсніть перетворення за схемою: *P₂O₅ → H₃PO₄ → FePO₄*
- 16 Обчисліть масу магній нітрату, одержаного при взаємодії нітратної кислоти, масою 12,6 г, та магній оксиду.

8 кл. Кислоти

Варіант № 3

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть назву реакції між кислотою та основою внаслідок якої утворюється сіль та вода:
A заміщення; B нейтралізації; B розкладу; Г обміну
- 2 Вкажіть забарвлення метилоранжу в кислому середовищі:
A малинове; B синє; B червоне; Г фіолетове
- 3 Вкажіть формулу сульфідної кислоти:
A H₂SO₄; B H₂S; B H₂SiO₃; Г H₂SO₃
- 4 Вкажіть валентність кислотного залишку йодидної кислоти:
A III; B IV; B I; Г II
- 5 Вкажіть назву кислотного залишку - CO₃:
A карбід; B карбонат; B сульфат; Г силікат
- 6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси силікатої кислоти:
A 67 г/моль; B 40 г/моль; B 72 г/моль; Г 78 г/моль

Виберіть кілька правильних відповідей

- 7 Вкажіть властивості характерні для кислот:
A гази; B розчинні у воді; B тверді речовини; Г пластичні
- 8 Вкажіть групи, що складаються з кислот:
A HF, SO₃, NaH, B H₂SO₃, HCl, HCO₃; B NO, HJO₃, NH₃; Г HBrO₄, H₂S, HJ
- 9 Виберіть з переліку формули кислотних оксидів:
A ClO₃; B Fe₃O₄; B Hg₂O; Г SO₂

- 10 Випишіть речовини, з якими реагують кислоти:
A H₂; *B ZnO*; *B Cu*; *Г Fe*
- 11 Розмістіть формули кислот по мірі зростання їх основності:
A H₂SiO₃; *B H₄SnO₄*; *B H₃AsO₄*; *Г HNO₃*
- 12 Встановіть відповідність між формулою кислоти та її характеристикою:
- | | | | | |
|--|--|---|---|--|
| Формула | Класифікація | | | |
| <i>1 H₃BO₃</i> ; | <i>A двоосновна, оксигеновмісна</i> ; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 40px;"></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | | |
| <i>2 HJ</i> ; | <i>B одноосновна, оксигеновмісна</i> ; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 40px;"></td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | | |
| <i>3 H₂CO₃</i> ; | <i>B триосновна, оксигеновмісна</i> ; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 40px;"></td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | | |
| | <i>Г одноосновна, безоксигенова</i> | | | |
- 13 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | | | | | |
|---|--|---|---|--|
| Реагенти | Продукти реакції | | | |
| <i>1 BaCl₂ + H₂SO₃ →</i> | <i>A BaSO₃ + H₂O</i> ; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 40px;"></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | | |
| <i>2 Zn + 2HJ →</i> | <i>B Mg(NO₃)₂ + H₂O</i> ; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 40px;"></td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | | |
| <i>3 MnO + 2HNO₃ →</i> | <i>B BaSO₃ + 2HCl</i> ; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 40px;"></td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | | |
| | <i>Г ZnJ₂ + H₂</i> | | | |
- 14 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $Al + H_3PO_4 \rightarrow$
- 15 Здійсніть перетворення за схемою: $S \rightarrow H_2S \rightarrow BaS$
- 16 Обчисліть масу цинку, що прореагує зі сульфатною кислотою масою 196 г.

Картка відповідей

Кислоти

П.І. _____ Варіант № ____ Клас _____ Дата _____	П.І. _____ Варіант № ____ Клас _____ Дата _____																																																																																																																																																																																																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№</th> <th colspan="4">Відповіді</th> <th rowspan="2">№</th> <th colspan="4">Відповіді</th> </tr> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>12</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	№	Відповіді				№	Відповіді				А	Б	В	Г	А	Б	В	Г	1					11	1				2						2				3						3				4						4				5					12	1				6						2				7						3				8					13	1				9						2				10						3				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№</th> <th colspan="4">Відповіді</th> <th rowspan="2">№</th> <th colspan="4">Відповіді</th> </tr> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>12</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	№	Відповіді				№	Відповіді				А	Б	В	Г	А	Б	В	Г	1					11	1				2						2				3						3				4						4				5					12	1				6						2				7						3				8					13	1				9						2				10						3			
№		Відповіді					№	Відповіді																																																																																																																																																																																																																																					
	А	Б	В	Г	А	Б		В	Г																																																																																																																																																																																																																																				
1					11	1																																																																																																																																																																																																																																							
2						2																																																																																																																																																																																																																																							
3						3																																																																																																																																																																																																																																							
4						4																																																																																																																																																																																																																																							
5					12	1																																																																																																																																																																																																																																							
6						2																																																																																																																																																																																																																																							
7						3																																																																																																																																																																																																																																							
8					13	1																																																																																																																																																																																																																																							
9						2																																																																																																																																																																																																																																							
10						3																																																																																																																																																																																																																																							
№	Відповіді				№	Відповіді																																																																																																																																																																																																																																							
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г																																																																																																																																																																																																																																				
1					11	1																																																																																																																																																																																																																																							
2						2																																																																																																																																																																																																																																							
3						3																																																																																																																																																																																																																																							
4						4																																																																																																																																																																																																																																							
5					12	1																																																																																																																																																																																																																																							
6						2																																																																																																																																																																																																																																							
7						3																																																																																																																																																																																																																																							
8					13	1																																																																																																																																																																																																																																							
9						2																																																																																																																																																																																																																																							
10						3																																																																																																																																																																																																																																							
14 _____	14 _____																																																																																																																																																																																																																																												
15 _____	15 _____																																																																																																																																																																																																																																												

Оцінювання тестових завдань з теми	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Оксиди. Кислоти	1 - 10	0,5	30 - 35 хв.
	11 - 14	1	
	15 - 16	2	

8 кл. Оксиди. Кислоти

Варіант № 1

Виберіть одну правильну відповідь

- Вкажіть речовини, що утворюються внаслідок реакції заміщення:
А дві прості; Б дві складні; В складна та проста; Г сіль та вода
- Вкажіть забарвлення метилоранжу в кислому середовищі:
А червоне; Б фіолетове; В малинове; Г синє
- Вкажіть формулу основного оксиду
А SO₃; Б SrO; В H₂O; Г NO₂
- Вкажіть сполуку в якій Нітроген має валентність III:
А N₂O; Б NO₂; В AlN; Г HNO₃
- Вкажіть назву кислотного залишку SiO₃:
А сульфат; Б карбонат; В силіцид; Г силікат
- Вкажіть валентність Сульфуру в сульфатній кислоті:
А II; Б IV; В VI; Г III
- Вкажіть в якій сполуці масова частка Купруму більша:
А CuO; Б CuBr₂; В CuH₂; Г CuS
- Вкажіть значення відносної молекулярної маси йодидної кислоти:
А 54 г/моль; Б 128 г/моль; В 53 г/моль; Г 127 г/моль
- Вкажіть загальну суму коефіцієнтів у рівнянні Fe₂O₃ + HCl → FeCl₃ + H₂O:
А 7; Б 11; В 8; Г 12

Виберіть кілька правильних відповідей

- Випишіть формули кислот:
А H₂SiO₃; Б Cr₂O₇; В HNO₃; Г Hg₂O
- Вкажіть групи, що складаються з оксидів:
А K₂O, SO₃, CO; Б SO₃, HCl, CaO; В NO, HJO₃, NH₃; Г BrO₃, CaO, FeO
- Виберіть з переліку формули кислотних оксидів:
А ClO₃; Б Fe₃O₄; В Hg₂O; Г SO₂
- Випишіть речовини, з якими взаємодіє сульфатна кислота:
А цинк; Б карбон(II) оксид; В магній оксид; Г золото
- Вкажіть рівняння реакцій одержання оксидів з простих речовин:
*А 2CO + O₂ = 2CO₂; В N₂ + O₂ = 2NO;
Б CH₄ + 2O₂ = 2H₂O + CO₂; Г 2H₂ + O₂ = 2H₂O*
- Вкажіть рівняння реакцій, що характеризують хімічні властивості основних оксидів:
*А CO₂ + H₂O = H₂CO₃; В CaO + H₂O = Ca(OH)₂;
Б BaO + CO₂ = BaCO₃; Г 2K + 2H₂O = 2KOH + H₂*
- Розмістіть формули кислот по мірі зростання їх основності:
А H₄P₂O₇; Б H₂Cr₂O₇; В H₃AsO₄; Г HClO₃
- Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:

Реагенти	Продукти реакції	
1 $S + O_2 \rightarrow$	A $MgSO_4 + H_2O$;	1
2 $P_2O_5 + H_2O \rightarrow$	B SO_2 ;	2
3 $MgO + H_2SO_4 \rightarrow$	B H_3PO_4 ;	3
	Г H_2SO_3	

18 Встановіть відповідність між кислотою та реактивом для якісної реакції:

Формула	Реактив	
1 HCl ;	A + соляна кислота;	1
2 H_2SO_4 ;	B + карбон (IV) оксид;	2
3 H_2CO_3 ;	B + аргентум нітрат;	3
	Г + сполуки барію	

- 19 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $CoO + H_2SO_4 \rightarrow$
- 20 Здійсніть перетворення за схемою: фосфор(III) оксид \rightarrow фосфор(V) оксид \rightarrow ортофосфатна кислота \rightarrow водень
- 21 Обчисліть масу манган (II) оксиду, що прореагує з 146 г бромідної кислоти.

8 кл. Оксиди. Кислоти

Варіант № 2

Виберіть одну правильну відповідь

- Вкажіть речовини, що утворюються внаслідок реакції нейтралізації:
A два оксиди; B сіль та вода; B складна та проста; Г сіль та водень
- Вкажіть загальну формулу кислоти:
A $Me(OH)_x$; B H_xA ; B E_xO_y ; Г Me_xA_y
- Вкажіть формулу кислотного оксиду:
A SnO_2 ; B SrO ; B Li_2O ; Г P_2O_5
- Вкажіть сполуку в якій Сульфур має валентність II:
A K_2SO_3 ; B SO_2 ; B S_8 ; Г Na_2S
- Вкажіть назву кислотного залишку - NO_3 :
A нітрид; B нітрат; B нітрит; Г натрій
- Вкажіть валентність Фосфору в ортофосфатній кислоті:
A V; B IV; B VI; Г III
- Вкажіть в якій сполуці масова частка Нітрогену менша:
A N_2O ; B NO_2 ; B NH_3 ; Г AlN
- Вкажіть значення відносної молекулярної маси карбон (II) оксиду:
A 44 г/моль; B 28 г/моль; B 55 г/моль; Г 14 г/моль
- Вкажіть загальну суму коефіцієнтів у рівнянні $KOH + H_3PO_4 \rightarrow K_3PO_4 + H_2O$:
A 6; B 8; B 7; Г 12

Виберіть кілька правильних відповідей

- Випишіть формули кислотних оксидів:
A SiO_2 ; B NH_3 ; B Cl_2O_7 ; Г Ag_2O
- Вкажіть групи, що складаються тільки з кислот:
A KF, JO_3, CO ; B H_2SO_3, HCl, NO ; B HF, HJO_3, HNO_3 ; Г $HBrO_3, H_2CO_3, HJ$
- Виберіть з переліку формули оксигеновмісних кислот:
A $HClO_3$; B $Fe(OH)_2$; B HNO_3 ; Г H_2S

- 13 Випишіть речовини, з якими взаємодіє кальцій оксид:
A магній оксид; B вода; C карбон(IV) оксид; D кисень
- 14 Вкажіть рівняння реакцій одержання оксидів:
*A $2H_2O = 2H_2 + O_2$; B $Na_2O + H_2O = 2NaOH$;
 C $CaCO_3 = CaO + CO_2$; D $S + O_2 = SO_2$*
- 15 Вкажіть рівняння реакцій, що характеризують хімічні властивості кислот:
*A $Fe + 2HCl = FeCl_2 + H_2$; B $MgO + CO_2 = MgCO_3$;
 C $CO_2 + H_2O = H_2CO_3$; D $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$*
- 16 Встановіть послідовність зростання валентності металів у сполуках:
A Cr_2O_3 ; B H_2CrO_4 ; C MnO_2 ; D K_2S
- 17 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | Реагенти | Продукти реакції | | | |
|-----------------------------|---|---|---|--|
| 1 $Ca + H_2O \rightarrow$ | A $CuCl_2 + H_2$; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | | |
| 2 $CuO + HCl \rightarrow$ | B H_2SO_3 ; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | | |
| 3 $SO_2 + H_2O \rightarrow$ | C $CuCl_2 + H_2O$;
D $Ca(OH)_2 + H_2$ | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | | |
- 18 Встановіть відповідність між оксидами та їх властивостями:
- | Формула | Реактив | | | |
|-------------|---|---|---|--|
| 1 SO_2 ; | A тверда речовина, малорозчинна в воді; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | | |
| 2 CaO ; | B газоподібна речовина, розчинна в воді; | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | | |
| 3 SiO_2 ; | C тверда речовина, добре розчинна в воді;
D тверда речовина, нерозчинна в воді | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | | |
- 19 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $Cr_2O_3 + SO_3 \rightarrow$
- 20 Здійсніть перетворення за схемою:
карбон (II) оксид \rightarrow карбон (IV) оксид \rightarrow карбонатна кислота \rightarrow вода
- 21 Обчисліть масу фосфор (V) оксиду, що утвориться внаслідок взаємодії фосфору з 5,6 л кисню

8 кл. Оксиди. Кислоти

Варіант № 3

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть речовини, що утворюються внаслідок реакції нейтралізації:
A два оксиди; B сіль та вода; C складна та проста; D сіль та водень
- 2 Вкажіть речовини, які змінюють своє забарвлення під дією кислот:
A інгібітори; B індикатори; C утилізатори; D каталізатори
- 3 Вкажіть формулу кислотного оксиду:
A SnO_2 ; B SrO ; C Li_2O ; D P_2O_5
- 4 Вкажіть сполуку в якій Сульфур має валентність II:
A K_2SO_3 ; B SO_2 ; C S_8 ; D Na_2S
- 5 Вкажіть назву кислотного залишку - NO_3 :
A нітрид; B нітрат; C нітрим; D натрій
- 6 Вкажіть валентність Фосфору в ортофосфатній кислоті:
A V; B IV; C VI; D III
- 7 Вкажіть в якій сполуці масова частка Нітрогену менша:
A N_2O ; B NO_2 ; C NH_3 ; D FeN

- 8 Вкажіть значення відносної молекулярної маси карбон (II) оксиду:
A 44 г/моль; B 28 г/моль; B 55 г/моль; Г 14 г/моль
- 9 Вкажіть загальну суму коефіцієнтів у рівнянні $\text{FeO} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2\text{O}$:
A 8; B 12; B 9; Г 10

Виберіть кілька правильних відповідей

- 10 Впишіть формули основних оксидів:
A SrO; B K₂O; B J₂O₅; Г SiO₂
- 11 Вкажіть групи, що містять лише кислотні оксиди:
A K₂O, HC, K₂CO₃; B SO₃, CO₂, SiO₂; B O₂F, SO₂, NO₂; Г HBrO, H₂CO₃, HJ.
- 12 Виберіть з переліку формули оксигеновмісних кислот:
A NaOH; B H₂SiO₃; B HCl; Г H₂SO₄
- 13 Впишіть речовини, з якими взаємодіє нітроген (V) оксид:
A вода; B калій оксид; B сульфур (IV) оксид; Г кисень
- 14 Вкажіть рівняння реакцій одержання оксидів:
*A MgCO₃ = MgO + CO₂; B Na₂SiO₃ + 2HBr = 2NaBr + H₂SiO₃;
 B H₂O + SO₃ = H₂SO₄; Г 2SO₂ + O₂ = 2SO₃*
- 15 Вкажіть рівняння реакцій, що характеризують хімічні властивості кислот:
*A K₂O + CO₂ → K₂CO₃; B 2Fe(OH)₃ → Fe₂O₃ + 3H₂O;
 B NaOH + HNO₃ → NaNO₃ + H₂O; Г MgS + 2HBr → MgBr₂ + 2H₂S*
- 16 Встановіть послідовність зменшення валентності металів у сполуках:
A HMnO₄; B WO₃; B K₃P; Г SnO₂
- 17 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:

Реагенти	Продукти реакції			
1 $\text{SO}_2 + \text{MgO} \rightarrow$	A $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O};$	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1	
1				
2 $\text{MgO} + \text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow$	B $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2;$	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2	
2				
3 $\text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow$	B $\text{MgSO}_3;$ Г $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	3	
3				

- 18 Встановіть відповідність між оксидами та їх властивостями:

Формула	Реактив			
1 $\text{H}_2\text{O};$	A <i>рідка безбарвна речовина;</i>	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1	
1				
2 $\text{FeO};$	B <i>газоподібна речовина, розчинна у воді;</i>	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2	
2				
3 $\text{SO}_2;$	B <i>тверда речовина, розчинна у воді;</i> Г <i>тверда речовина, нерозчинна у воді</i>	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	3	
3				

- 19 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_3 \rightarrow$
- 20 Здійсніть перетворення за схемою: *сульфур(IV) оксид → сульфур(VI) оксид → сульфатна кислота → водень*
- 21 Обчисліть масу ферум (III) оксиду, що утвориться при взаємодії заліза з 17,92 л кисню.

Картка відповідей

Оксиди. Кислоти

П.І. _____ Варіант № ____
 Клас _____ Дата _____

№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г			А	Б	В
1					14				
2					15				
3					16	1			
4						2			
5						3			
6						4			
7					17	1			
8						2			
9						3			
10					18	1			
11						2			
12						3			
13									

19 _____
 20 _____

П.І. _____ Варіант № ____
 Клас _____ Дата _____

№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г			А	Б	В
1					14				
2					15				
3					16	1			
4						2			
5						3			
6						4			
7					17	1			
8						2			
9						3			
10					18	1			
11						2			
12						3			
13									

19 _____
 20 _____

Основи

Оцінювання тестових завдань з теми	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Основи	1 - 10	0,5	30 - 35 хв.
	11 - 14	1	
	15 - 16	2	

8 кл. Основи

Варіант № 1

Виберіть одну правильну відповідь

- Вкажіть складові частини основ:
*А Гідроген і кислотний залишок; В два елементи, одним з яких є Оксиген;
 Б атом металу та гідроксогрупа; Г атоми металу і кислотного залишку*
- Виберіть елемент, що входить до складу луку:
А Pb; Б Mn; В Na; Г Fe
- Вкажіть формулу аргентум гідроксиду:
А Al(OH)₃; Б Fe(OH)₃; В KOH; Г AgOH
- Вкажіть валентність металу у Ga(OH)₃:

- A I; B IV; B II; Г III*
- 5 Виберіть формулу оксиду, що відповідає $NaOH$:
A N_2O ; B Na_2O ; B NiO ; Г Fe_2O_3
- 6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси натрій гідроксиду:
A 39 г/моль; B 31 г/моль; B 57 г/моль; Г 40 г/моль
- Виберіть кілька правильних відповідей
- 7 Вкажіть властивості характерні для амфотерних гідроксидів:
A гази; B тверді речовини; B рідини; Г нерозчинні у воді
- 8 Вкажіть групи, що складаються з основних оксидів:
A MgO, K_2O, SrO ; B CoO, H_2O, MgO ; B BaO, Na_2O, Cs_2O ; Г CO, NaF, K_2O
- 9 Виберіть з переліку формули лугів:
A $Sr(OH)_2$; B $Mn(OH)_4$; B $Pb(OH)_2$; Г KOH
- 10 Випишіть речовини, з якими реагують нерозчинні основи:
A H_2O ; B HCl ; B CO_2 ; Г H_3PO_4
- 11 Розмістіть формули основ по мірі зростання їх відносної молекулярної маси:
A $Mn(OH)_2$; B $Sc(OH)_3$; B $LiOH$; Г $CuOH$
- 12 Встановіть відповідність між формулою основи та її характеристикою:
- | Формула | Класифікація | |
|----------------|--|---|
| 1 $Zn(OH)_2$; | A двокислотна, нерозчинна; | 1 |
| 2 $NaOH$; | B двокислотна, луг; | 2 |
| 3 $Cu(OH)_2$; | B двокислотна, амфотерна;
Г однокислотна, луг | 3 |
- 13 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | Реагенти | Продукти реакції | |
|---------------------------------|---|---|
| 1 $Mg(OH)_2 + 2HCl \rightarrow$ | A $K_2CO_3 + H_2O$; | 1 |
| 2 $2KOH + CO_2 \rightarrow$ | B $KHCO_3$; | 2 |
| 3 $KOH + CO_2 \rightarrow$ | B $MgCl_2 + 2H_2O$;
Г $MgCl_2 + H_2O$ | 3 |
- 14 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $Ca(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow$
- 15 Здійсніть перетворення за схемою: $Ba(OH)_2 \rightarrow BaSO_3 \rightarrow BaBr_2$
- 16 Обчисліть масу цинк гідроксиду, що утвориться при взаємодії 27,2 г цинк хлориду з натрій гідроксидом.

8 кл. Основи

Варіант № 2

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть складові частини основ:
*A атом металу та гідроксогрупа; B атоми металу і кислотного залишку;
 B Гідроген і кислотний залишок; Г два елементи, одним з яких є Оксиген*
- 2 Виберіть елемент, що входить до складу амфотерного гідроксиду:
A K; B Mg; B N; Г Zn
- 3 Вкажіть формулу плюмбум (II) гідроксиду:
A K_2SiO_3 ; B $RbOH$; B $CuOH$; Г $Pb(OH)_2$
- 4 Вкажіть валентність металу у $Sn(OH)_2$:

- A III; B II; V IV; Г I*
- 5 Вкажіть формулу оксиду, що відповідає $Fe(OH)_3$:
A FeO; B OF₂; B Fr₂O; Г Fe₂O₃
- 6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси магній гідроксиду:
A 21 г/моль; B 58 г/моль; B 30 г/моль; Г 57 г/моль
- Виберіть кілька правильних відповідей
- 7 Вкажіть властивості характерні для лугів:
A гази; B розчинні у воді; B білі кристали; Г рідини
- 8 Вкажіть групи, що складаються з основних оксидів:
A SnO₂, Ag₂O, SrO; B CaO, Na₂O, BaO; B BeO, NO, Cu₂O; Г Li₂O, CaO, FeC
- 9 Виберіть з переліку формули амфотерних гідроксидів:
A Be(OH)₂; B LiOH; B Fe(OH)₃; Г Sr(OH)₂
- 10 Випишіть речовини, з якими реагують луги:
A H₂; B H₂SO₄; B SO₂; Г BaSO₄
- 11 Розмістіть формули основ по мірі зростання їх відносної молекулярної маси:
A CsOH; B Cr(OH)₃; B Ba(OH)₂; Г Be(OH)₂
- 12 Встановіть відповідність між формулою основи та її характеристикою:
- | Формула | Класифікація | |
|-------------------------|----------------------------|---|
| 1 Be(OH) ₂ ; | A двокислотна, луг; | 1 |
| 2 KOH; | B двокислотна, амфотерна; | 2 |
| 3 Ba(OH) ₂ ; | B двокислотна, нерозчинна; | 3 |
| | Г однокислотна, луг | |
- 13 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | Реагенти | Продукти реакції | |
|--|--|---|
| 1 Mn(OH) ₂ → | A MgSO ₄ + 2H ₂ O; | 1 |
| 2 Mn(OH) ₂ + H ₂ SO ₄ → | B MnO + H ₂ O; | 2 |
| 3 Mg(OH) ₂ + H ₂ SO ₄ → | B MnSO ₄ + 2H ₂ O; | 3 |
| | Г MgSO ₄ + H ₂ O | |
- 14 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $LiOH + H_3PO_4 \rightarrow$
- 15 Здійсніть перетворення за схемою: $K \rightarrow KOH \rightarrow K_2SO_4$
- 16 Обчисліть масу літій гідроксиду, що утвориться при взаємодії 21 г літію з водою.

8 кл. Основи

Варіант № 3

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть складові частини основ:
*A два елементи, одним з яких є Оксиген; B атом металу та гідроксогрупа;
 B атоми металу і кислотного залишку; Г Гідроген і кислотний залишок*
- 2 Виберіть елемент, що входить до складу нерозчинної основи:
A Cu; B Ba; B Na; Г Li
- 3 Вкажіть формулу кальцій гідроксиду:
A KOH; B CuOH; B Cr(OH)₃; Г Ca(OH)₂
- 4 Вкажіть валентність металу у $Cr(OH)_3$:

- A I; B IV; B III; Г II*
- 5 Вкажіть формулу оксиду, що відповідає $Mn(OH)_2$:
A MnO₂; B Mn₂O₇; B MnO; Г MgO
- 6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси калій гідроксиду:
A 27 г/моль; B 28 г/моль; B 43 г/моль; Г 56 г/моль
- Виберіть кілька правильних відповідей
- 7 Вкажіть властивості характерні для лугів:
A тверді речовини; B гази; B рідини; Г мильні на дотик
- 8 Вкажіть групи, що складаються з амфотерних оксидів:
A ZnO, Fe₂O₃, BeO; B CrO, Al₂O₃, SO₂; B BeO, Al₂O₃, Cr₂O₃; Г CO, CdO, B₂C
- 9 Виберіть з переліку формули нерозчинних основ:
A Ba(OH)₂; B Cu(OH)₂; B Pb(OH)₂; Г Ca(OH)₂
- 10 Випишіть речовини, з якими реагують амфотерні гідроксиди:
A HBr; B Mn(OH)₂; B CO₂; Г KOH
- 11 Розмістіть формули основ по мірі зростання їх відносної молекулярної маси:
A Ca(OH)₂; B Zn(OH)₂; B NaOH; Г Fe(OH)₃
- 12 Встановіть відповідність між формулою основи та її характеристикою:
- | Формула | Класифікація | | | |
|----------------|------------------------------|--|---|--|
| 1 $Mg(OH)_2$; | A однокислотна, нерозчинна; | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | | |
| 2 $AgOH$; | B двокислотна, амфотерна; | <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | | |
| 3 $Ca(OH)_2$; | B двокислотна, малорозчинна; | <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | | |
| | Г двокислотна, луг | | | |
- 13 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | Реагенти | Продукти реакції | | | |
|---------------------------------|----------------------|--|---|--|
| 1 $Fe(OH)_2 + 2HBr \rightarrow$ | A $K_2SO_3 + H_2O$; | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | | |
| 2 $2KOH + SO_2 \rightarrow$ | B $KHSO_4$; | <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | | |
| 3 $KOH + SO_3 \rightarrow$ | B $FeBr_2 + 2H_2O$; | <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | | |
| | Г $FeBr_2 + H_2O$ | | | |
- 14 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $Al(OH)_3 + HBr \rightarrow$
- 15 Здійсніть перетворення за схемою: $Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 \rightarrow FePO_4$
- 16 Обчисліть масу алюміній оксиду, що утвориться при розкладі 3,9 г гідроксиду.

Картка відповідей

Основи

П.І. _____ Варіант № ____
 Клас _____ Дата _____

№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					11	1			
2						2			
3						3			
4						4			
5					12	1			
6						2			
7						3			
8					13	1			
9						2			
10						3			

14 _____
 15 _____

П.І. _____ Варіант № ____
 Клас _____ Дата _____

№	Відповіді				№	Відповіді			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					11	1			
2						2			
3						3			
4						4			
5					12	1			
6						2			
7						3			
8					13	1			
9						2			
10						3			

14 _____
 15 _____

Солі

Оцінювання тестових завдань з теми	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Солі	1 - 10	0,5	30 - 35 хв.
	11 - 14	1	
	15 - 16	2	

8 кл. Солі

Варіант № 1

Виберіть одну правильну відповідь

1 Вкажіть складові частини солей:

*А атом металу та гідроксогрупа; В атоми металу і кислотного залишку;
 Б Гідроген і кислотний залишок; Г два елементи, одним з яких є Оксиген*

2 Виберіть частинку, що входить до складу солі:

А SO₂; Б MnJ₂; В NO₃¹⁻; Г K₂O

3 Вкажіть формулу барій карбонату:

А Be(NO₃)₂; Б K₃BO₃; В Ba(OH)₂; Г BaCO₃

4 Вкажіть валентність металу у MgSO₃:

А I; Б III; В II; Г IV

5 Виберіть формулу оксиду неметалу, що утворює Na₂SO₃:

А SO₂; Б SiO₂; В Na₂O; Г SO₃

6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси натрій силікату:

А 60 г/моль; Б 119 г/моль; В 56 г/моль; Г 122 г/моль

Виберіть кілька правильних відповідей

- 7 Вкажіть властивості характерні для натрій хлориду:
A рідина; B тверда речовина; B солодка; Г розчинна у воді
- 8 Вкажіть групи, що складаються з формул солей:
A MgS, H₂O, SrH₂; B AlCl₃, BaCO₃, KF; B LiF, Na₂S, FePO₄; Г CCl₄, NaF, K₂C
- 9 Виберіть з переліку формули нерозчинних солей:
A Sr(NO₃)₂; B MnCO₃; B PbSO₃; Г K₃PO₄
- 10 Випишіть речовини, з якими реагують нерозчинні солі:
A H₂O; B HCl; B CO₂; Г H₃PO₄
- 11 Розмістіть формули солей по мірі зростання їх відносної молекулярної маси:
A MnF₂; B Sn(NO₃)₂; B Li₂SiO₃; Г CuSO₄
- 12 Встановіть відповідність між формулою солі та її властивостями:
- | Формула | Властивості | |
|----------------------------|---|---|
| <i>1 CaCO₃;</i> | <i>A білі розчинні кристали;</i> | 1 |
| <i>2 NaNO₃;</i> | <i>B нерозчинна у воді біла речовина;</i> | 2 |
| <i>3 FeCl₃;</i> | <i>B зелені нерозчинні кристали;</i> | 3 |
| | <i>Г бурі розчинні у воді кристали</i> | |
- 13 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | Реагенти | Продукти реакції | |
|---|---|---|
| <i>1 Mg(NO₃)₂ + 2KOH →</i> | <i>A CaCO₃ + 2HCl;</i> | 1 |
| <i>2 2KJ + Pb(NO₃)₂ →</i> | <i>B Mg(OH)₂ + 2KNO₂;</i> | 2 |
| <i>3 CaCl₂ + CO₂ + H₂O →</i> | <i>B 2KNO₃ + Mg(OH)₂;</i> | 3 |
| | <i>Г 2KNO₃ + PbJ₂</i> | |
- 14 Закінчіть рівняння хімічної реакції: *AlBr₃ + H₂SO₄ →*
- 15 Здійсніть перетворення за схемою: *BaSO₃ → BaJ₂ → BaSO₄*
- 16 Обчисліть масу літій силікату, що утвориться при взаємодії 12 г літій гідроксиду з калій силікатом.

8 кл. Солі

Варіант № 2

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть складові частини солей:
A два елементи, одним з яких є Оксиген; B атом металу та гідроксогрупа;
B атоми металу і кислотного залишку; Г Гідроген і кислотний залишок
- 2 Виберіть частинку, що входить до складу солі:
A CO₂; B SO₃²⁻; B N₂O; Г CaO
- 3 Вкажіть формулу літій сульфіту:
A La₂(SO₃)₃; B Li₂SO₄; B La₂S₃; Г Li₂SO₃
- 4 Вкажіть валентність металу у *Na₃PO₄*:
A III; B I; B IV; Г II
- 5 Виберіть формулу оксиду неметалу, що утворює *Fe₂(SO₄)₃*:
A SO₂; B Fe₂O₃; B SO₃; Г Fe₃O₄
- 6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси магній нітрату:
A 86 г/моль; B 148 г/моль; B 74 г/моль; Г 142 г/моль

Виберіть кілька правильних відповідей

- 7 Вкажіть властивості характерні для аргентум хлориду:

- A* нерозчинна у воді; *B* рідина; *B* білого кольору; *Г* тверда речовина
- 8 Вкажіть групи, що складаються з формул солей:
A SF_4 , LiH , $SrBr_2$; *B* CrJ_3 , KNO_3 , CaS ; *B* HCl , Ba_3N_2 , FeO ; *Г* $MnCl_2$, KF , $FeCl$
- 9 Виберіть з переліку формули розчинних солей:
A $CuCO_3$; *B* $MgCl_2$; *B* $AlPO_4$; *Г* $FeSO_4$
- 10 Випишіть речовини, з якими реагує цинк хлорид:
A K_2S ; *B* H_2 ; *B* $NaOH$; *Г* SO_3
- 11 Розмістіть формули солей по мірі зростання їх відносної молекулярної маси:
A ZnF_2 ; *B* $BaCO_3$; *B* $CrBr_3$; *Г* Li_3PO_4
- 12 Встановіть відповідність між формулою солі та її властивостями:
- | Формула | Властивості | |
|--------------|---|---|
| 1 $FeCl_3$; | <i>A</i> фіолетові кристали; | 1 |
| 2 $NaCl$; | <i>B</i> жовто-коричневі розчинні кристали; | 2 |
| 3 $KMnO_4$; | <i>B</i> білі розчинні кристали; | 3 |
| | <i>Г</i> білі нерозчинні у воді кристали | |
- 13 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | Реагенти | Продукти реакції | |
|------------------------------------|--------------------------------|---|
| 1 $Na_2S + 2HCl \rightarrow$ | <i>A</i> $BaSO_3 + 2KOH$; | 1 |
| 2 $MnCl_2 + Na_2S \rightarrow$ | <i>B</i> $Mg(OH)_2 + 2KNO_2$; | 2 |
| 3 $Ba(OH)_2 + K_2SO_3 \rightarrow$ | <i>B</i> $2NaCl + MnS$; | 3 |
| | <i>Г</i> $2NaCl + H_2S$ | |
- 14 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $Zn(NO_3)_2 + Na_2SO_3 \rightarrow$
- 15 Здійсніть перетворення за схемою: $MnS \rightarrow MnBr_2 \rightarrow Mn(OH)_2$
- 16 Обчисліть об'єм гідроген сульфід, що утвориться при взаємодії 19,5 г натрій сульфід з йодидною кислотою.

8 кл. Солі

Варіант № 3

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть складові частини солей:
A Гідроген і кислотний залишок; *B* атоми металу і кислотного залишку;
B атом металу та гідроксогрупа; *Г* два елементи, одним з яких є Оксиген
- 2 Виберіть частинку, що входить до складу солі:
A SiO_2 ; *B* MnJ_2 ; *B* S ; *Г* K^{1+}
- 3 Вкажіть формулу калій ортофосфату:
A KPO_3 ; *B* K_3P ; *B* K_3PO_4 ; *Г* $Ca_3(PO_4)_2$
- 4 Вкажіть валентність металу у $CrSO_4$:
A IV; *B* II; *B* I; *Г* III
- 5 Виберіть формулу оксиду неметалу, що утворює $MnCO_3$:
A CO_2 ; *B* SO_3 ; *B* Cs_2O ; *Г* CO
- 6 Вкажіть значення відносної молекулярної маси калій сульфід:
A 103 г/моль; *B* 71 г/моль; *B* 110 г/моль; *Г* 54 г/моль

Виберіть кілька правильних відповідей

- 7 Вкажіть властивості характерні для кальцій карбонату:
A рідина; *B* тверда речовина; *B* малорозчинна; *Г* білого кольору

- 8 Вкажіть групи, що складаються з формул солей:
A MgS, Li₂S, SrF₂; B KJ, ZnCO₃, HNO₂, B LiF, PCl₃, FePO₄; Г SnJ₂, CaS, K₂SO
- 9 Виберіть з переліку формули нерозчинних солей:
A Cu₃(PO₄)₂; B Li₂CO₃; B ZnS; Г Na₃SiO₃
- 10 Випишіть речовини, з якими реагують магній карбонат:
A HBr; B N₂; B NaOH; Г H₂SO₄
- 11 Розмістіть формули солей по мірі зростання їх відносної молекулярної маси:
A PbCO₃; B Mg₃(PO₄)₂; B AlJ₃; Г CuS
- 12 Встановіть відповідність між формулою солі та її властивостями:
- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| Формула | Властивості | | |
| 1 BaSO ₄ ; | A чорна тверда речовина; | 1 | |
| 2 Na ₂ CO ₃ ; | B білі розчинні кристали; | 2 | |
| 3 Ag ₂ S; | B нерозчинна у воді біла речовина; | 3 | |
| | Г зелені нерозчинні кристали; | | |
- 13 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | | | | |
|---|--|---|--|
| Реагенти | Продукти реакції | | |
| 1 CrBr ₃ + 3KJ → | A Ca(NO ₃) ₂ + H ₂ O + SO ₂ ; | 1 | |
| 2 CoF ₂ + 2HJ → | B CrJ ₃ + 3KBr; | 2 | |
| 3 CaSO ₃ + 2HNO ₃ → | B CoJ ₂ + 2HF; | 3 | |
| | Г Co(NO ₃) ₂ + H ₂ SO ₄ | | |
- 14 Закінчіть рівняння хімічної реакції: *K₂SiO₃ + H₃PO₄ →*
- 15 Здійсніть перетворення за схемою: *MgCO₃ → MgO → MgSO₄*
- 16 Обчисліть об'єм карбон (IV) оксиду, що виділиться при взаємодії 13,25 г натрій карбонату з бромідною кислотою.

Картка відповідей

Солі

П.І. _____		Варіант № _____								
Клас _____		Дата _____								
№	Відповіді				№	Відповіді				
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г	
1					11	1				
2						2				
3						3				
4						4				
5					12	1				
6						2				
7						3				
8					13	1				
9						2				
10						3				
14	_____									
15	_____									

Основні класи неорганічних сполук

Оцінювання тестових завдань з теми	Завдання	Кількість балів	Час
8 кл. Основні класи неорганічних сполук	1 - 16	0,5	30 - 35 хв.
	17 – 18	1	
	19	2	

8 кл. Основні класи неорганічних сполук

Варіант № 1

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть складові частини кислот:
*A атом металу та гідроксогрупа; B атоми металу і кислотного залишку;
B Гідроген і кислотний залишок; Г два елементи, одним з яких є Оксиген*
- 2 Виберіть частинку, що входить до складу солі:
A SO₃²⁻; B Mg(OH)₂; B NO₂; Г N₂O
- 3 Вкажіть формулу ферум (III) гідроксиду:
A Fe₃O₄; B KFeO₃; B Fe(OH)₃; Г Fe₂O₃
- 4 Виберіть формулу кислотного оксиду:
A NO₂; B Fe₂O₃; B Na₂O; Г BaO
- 5 Вкажіть тип реакції $2Li + 2H_2O \rightarrow 2LiOH + H_2$
A обміну; B розкладу; B сполучення; Г заміщення
- 6 Вкажіть валентність кислотного залишку у $AlPO_4$:
A I; B III; B II; Г IV
- 7 Виберіть формулу оксиду металу, що утворює $Cr(OH)_3$:
A CrO₂; B CrO₃; B Cr₂O₃; Г CrO
- 8 Вкажіть значення відносної молекулярної маси цинк сульфату:
A 78 г/моль; B 156 г/моль; B 161 г/моль; Г 70 г/моль
- 9 Обчисліть кількість речовини лугу, що взаємодіє з 6 моль алюміній хлоридом: $AlCl_3 + 3NaOH \rightarrow Al(OH)_3 + 3NaCl$
A 18 моль; B 6 моль; B 12 моль; Г 3 моль

Виберіть кілька правильних відповідей

- 10 Вкажіть властивості характерні для карбон (IV) оксиду:
A рідина; B бурий газ; B безбарвний газ; Г розчинний у воді
- 11 Вкажіть групи, що складаються з формул лугів:
*A CsO, K₂O, SrO; B KF, NaOH, FeO;
B LiOH, Ba(OH)₂, KOH; Г NaOH, KOH, Sr(OH)₂*
- 12 Виберіть з переліку формули одноосновних кислот:
A HNO₃; B K₂CO₃; B HBr; Г H₃PO₄
- 13 Випишіть речовини, з якими реагує магній оксид:
A CO₂; B HCl; B O₂; Г BaO
- 14 Розмістіть метали у порядку збільшення їх активності:
A Mn; B Sn; B Li; Г Cu
- 15 Встановіть відповідність між формулами сполук та їх назвами:

Формула	Назва			
<i>A CaCO₃</i> ;	<i>A кальцій сульфат</i> ;	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>	1	
1				



Б сульфатна кислота;

В калій сульфат;

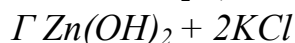
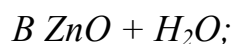
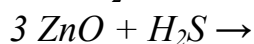
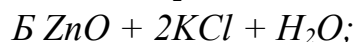
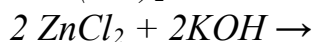
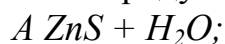
Г кальцій карбонат

2	
3	

16 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:

Реагенти

Продукти реакції



1	
2	
3	

17 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $Mn(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow$

18 Здійсніть перетворення за схемою: $PbO \rightarrow PbJ_2 \rightarrow PbSO_4$

19 Обчисліть масу солі, що утвориться при взаємодії бромідної кислоти масою 32,4 г з магній оксидом

8 кл. Основні класи неорганічних сполук

Варіант № 2

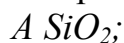
Виберіть одну правильну відповідь

1 Вкажіть складові частини солей:

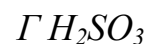
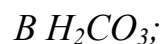
А атоми металу і кислотного залишку; В Гідроген і кислотний залишок;

Б два елементи, одним з яких є Оксиген Г атом металу та гідроксогрупа;

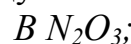
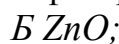
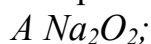
2 Виберіть частинку, що входить до складу основ:



3 Вкажіть формулу карбонатної кислоти:



4 Виберіть формулу амфотерного оксиду:



5 Вкажіть тип реакції $2KMnO_4 \rightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$

А сполучення;

Б заміщення;

В розкладу;

Г обміну

6 Вкажіть валентність кислотного залишку у H_2SiO_3 :

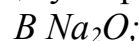
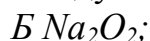
А III;

Б II;

В IV;

Г I

7 Виберіть формулу оксиду неметалу, що утворює Na_2CO_3 :



8 Вкажіть значення відносної молекулярної маси магній нітрату:

А 148 г/моль;

Б 74 г/моль;

В 142 г/моль;

Г 91 г/моль

9 Обчисліть кількість речовини солі, що взаємодіє з 3 моль бромідної кислоти: $K_2S + 2HBr \rightarrow 2KBr + H_2S$

А 2 моль;

Б 3 моль;

В 1,5 моль;

Г 6 моль

Виберіть кілька правильних відповідей

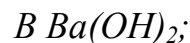
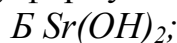
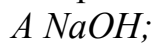
10 Вкажіть властивості характерні для натрій карбонату:

А рідина; Б тверда речовина; В розчинний у воді; Г безбарвний газ

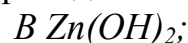
11 Вкажіть групи, що складаються з формул кислотних оксидів:

А B_2O_3, MnO, J_2O_7 ; Б SO_3, CO_2, P_2O_3 ; В F_2O, Br_2O, NO ; Г CrO, CO, SiO_2

12 Виберіть з переліку формули двокислотних основ:



13 Випишіть речовини, з якими реагує бромідна кислота:



- 14 Розмістіть метали у порядку збільшення їх активності:
A Mg; B Ba; B Cr; Г Ag
- 15 Встановіть відповідність між формулами сполук та їх назвами:
- | Формула | Назва | | |
|----------------|---|---|--|
| 1 K_2CO_3 ; | <i>A</i> калій сульфат; | 1 | |
| 2 $Mn(OH)_2$; | <i>B</i> магній гідроксид; | 2 | |
| 3 $Mg(OH)_2$; | <i>B</i> калій карбонат;
<i>Г</i> манган гідроксид | 3 | |
- 16 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | Реагенти | Продукти реакції | | |
|-------------------------------------|---|---|--|
| 1 $Fe(NO_3)_3 + AlBr_3 \rightarrow$ | <i>A</i> $FeBr_2 + H_2O$; | 1 | |
| 2 $FeO + 2HBr \rightarrow$ | <i>B</i> $Fe_2O_3 + 3H_2O$; | 2 | |
| 3 $2Fe(OH)_3 \rightarrow$ | <i>B</i> $FeO + H_2O$;
<i>Г</i> $FeBr_3 + Al(NO_3)_3$ | 3 | |
- 17 Закінчіть рівняння хімічної реакції: $Zn_3(PO_4)_2 + HBr \rightarrow$
- 18 Здійсніть перетворення за схемою: $SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow BaSO_4$
- 19 Обчисліть масу основи, що утвориться при взаємодії купрум (II) броміду з натрій гідроксидом масою 60 г

8 кл. Основні класи неорганічних сполук

Варіант № 3

Виберіть одну правильну відповідь

- 1 Вкажіть складові частини основ:
A два елементи, одним з яких є Оксиген *B* Гідроген і кислотний залишок;
B атоми металу і кислотного залишку; *Г* атом металу та гідроксогрупа;
- 2 Виберіть частинку, що входить до складу кислот:
A N_2 ; *B* SO_2 ; *B* NO_3^{1-} ; *Г* P_2O_5
- 3 Вкажіть формулу барій силікату:
A H_3BO_3 ; *B* $BaSO_3$; *B* BrO_3 ; *Г* $BaSiO_3$
- 4 Виберіть формулу основного оксиду:
A VaO_2 ; *B* J_2O_7 ; *B* CaO ; *Г* MnO_4
- 5 Вкажіть тип реакції $Na_2SO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaSO_4 + 2NaOH$
A розкладу; *B* сполучення; *B* заміщення; *Г* обміну
- 6 Вкажіть валентність кислотного залишку у KNO_3 :
A IV; *B* II; *B* I; *Г* III
- 7 Виберіть формулу оксиду неметалу, що утворює H_3PO_4 :
A PbO ; *B* P_2O_5 ; *B* O_2 ; *Г* P_2O_3
- 8 Вкажіть значення відносної молекулярної маси кальцій гідроксиду:
A 57 г/моль; *B* 74 г/моль; *B* 38 г/моль; *Г* 72 г/моль
- 9 Обчисліть кількість речовини кислоти, що взаємодіє з 4,5 моль калій гідроксиду: $3KOH + H_3PO_4 \rightarrow 2K_3PO_4 + 3H_2O$
A 9 моль; *B* 1,5 моль; *B* 4,5 моль; *Г* 2 моль

Виберіть кілька правильних відповідей

- 10 Вкажіть властивості характерні для хлоридної кислоти:
A летка; *B* тверда речовина; *B* нерозчинна у воді; *Г* рідина
- 11 Вкажіть групи, що складаються з формул амфотерних оксидів:

- A Al₂O₃, ZnO, Fe₂O₃; Б SnO, CrO, BeO; В BeO, Cr₂O₃, ZnO; Г CO, NO, SiO₂*
- 12 Виберіть з переліку формули лугів:
A Zn(OH)₂; Б Ba(OH)₂; В Mn(OH)₂; Г LiOH
- 13 Випишіть речовини, з якими реагує сульфур (IV) оксид:
A Na₂O; Б N₂; В Zn(OH)₂; Г O₂
- 14 Розмістіть метали у порядку збільшення їх активності:
A Al; Б Hg; В Ca; Г Ag
- 15 Встановіть відповідність між формулами сполук та їх назвами:
- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|
| Формула | Назва | |
| <i>1 H₂SO₄;</i> | <i>A сульфитна кислота;</i> | 1 |
| <i>2 MgJ₂;</i> | <i>Б сульфатна кислота;</i> | 2 |
| <i>3 H₂S;</i> | <i>В магній йодид;</i> | 3 |
| | <i>Г сульфідна кислота</i> | |
- 16 Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакції:
- | | | |
|------------------------------------|--|---|
| Реагенти | Продукти реакції | |
| <i>1 CaCO₃ →</i> | <i>A H₂SO₄ + CaBr₂;</i> | 1 |
| <i>2 CaCO₃ + 2HJ →</i> | <i>Б CaBr₂ + H₂O + SO₂;</i> | 2 |
| <i>3 CaSO₃ + 2HBr →</i> | <i>В CaJ₂ + CO₂ + H₂O;</i> | 3 |
| | <i>Г CaO + CO₂</i> | |
- 17 Закінчіть рівняння хімічної реакції: *H₃PO₄ + Ba(OH)₂ →*
- 18 Здійсніть перетворення за схемою: *CaCO₃ → CaO → CaSiO₃*
- 19 Обчисліть масу кислоти, що утвориться при взаємодії натрій оксиду з силіцій (IV) оксидом масою 18 г

Картка відповідей Основні класи неорганічних сполук

<p>П.І. _____ Варіант № _____</p> <p>Клас _____ Дата _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№</th> <th colspan="4">Відповіді</th> <th rowspan="2">№</th> <th colspan="4">Відповіді</th> </tr> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>14</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>15</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>16</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>17 _____</p> <p>18 _____</p>	№	Відповіді				№	Відповіді				А	Б	В	Г	А	Б	В	Г	1					13					2					14	1				3						2				4						3				5						4				6					15	1				7						2				8						3				9					16	1				10						2				11						3				12										<p>П.І. _____ Варіант № _____</p> <p>Клас _____ Дата _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№</th> <th colspan="4">Відповіді</th> <th rowspan="2">№</th> <th colspan="4">Відповіді</th> </tr> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>14</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>15</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>16</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>17 _____</p> <p>18 _____</p>	№	Відповіді				№	Відповіді				А	Б	В	Г	А	Б	В	Г	1					13					2					14	1				3						2				4						3				5						4				6					15	1				7						2				8						3				9					16	1				10						2				11						3				12									
№		Відповіді					№	Відповіді																																																																																																																																																																																																																																																																													
	А	Б	В	Г	А	Б		В	Г																																																																																																																																																																																																																																																																												
1					13																																																																																																																																																																																																																																																																																
2					14	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
3						2																																																																																																																																																																																																																																																																															
4						3																																																																																																																																																																																																																																																																															
5						4																																																																																																																																																																																																																																																																															
6					15	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
7						2																																																																																																																																																																																																																																																																															
8						3																																																																																																																																																																																																																																																																															
9					16	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
10						2																																																																																																																																																																																																																																																																															
11						3																																																																																																																																																																																																																																																																															
12																																																																																																																																																																																																																																																																																					
№	Відповіді				№	Відповіді																																																																																																																																																																																																																																																																															
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г																																																																																																																																																																																																																																																																												
1					13																																																																																																																																																																																																																																																																																
2					14	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
3						2																																																																																																																																																																																																																																																																															
4						3																																																																																																																																																																																																																																																																															
5						4																																																																																																																																																																																																																																																																															
6					15	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
7						2																																																																																																																																																																																																																																																																															
8						3																																																																																																																																																																																																																																																																															
9					16	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
10						2																																																																																																																																																																																																																																																																															
11						3																																																																																																																																																																																																																																																																															
12																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Видання підготовлено до друку та віддруковано
редакційно-видавничим відділом ЧОПОПП
Зам. № 995 Тираж 100 пр.
18003, Черкаси, вул. Бидгощська, 38/1